Jahresbericht

über die Fortschritte

der

gesammten Medicin

in allen Ländern

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und **Dr. Eisenmann.**

ERSTER BAND.

Biologie.

Erlangen, 1848.

Verlag von Ferdinand Enke.

Jahresbericht

über

die Fortschritte in der Biologie

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und **Dr. Eisenmann.**

Erlangen, 1848.
Verlag von Ferdinand Enke.

Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann in Erlangen.

Bericht

über die Leistungen

in der

physiologischen Physik

von Dr. HEIDENREICH.

Eine bestimmte Eintheilung der abzuhandelnden Gegenstände in gleichförmig jedes Jahr wiederkehrende Capitel kann beim jezigen Standpunkt der medicinischen Physik immer noch nicht geboten werden; bei der Unbestimmtheit der Grenzen dieses Gebietes und nach dem vorliegenden mehr minder ergiebigen Material müssen sich diese Unterabtheilungen jedesmal erst aus dem Ergebnis der Bearbeitung feststellen, dass aber immerhin eine gewisse Selbstständigkeit und Gleichförmigkeit sich auch hier schon geltend gemacht hat, wird Niemand verkennen.

I.

Allgemein physikalische Gegenstände.

Karsten: Die Fortschritte der Physik im Jahre 1845. Erster Jahrgang, erste Abtheilung 1846; zweite Abtheilung 1847. Berlin bei Reimer.

Müller, Joh.: Bericht über die neuesten Fortschritte der Physik, Braunschweig bei Vieweg.

Nachdem *Berzelius* vor einem Vierteljahrhundert seine Jahresberichte über die Fortschritte der Chemie begonnen, fanden diese Berichte vielen Beifall. Es entstanden Jahresberichte über Physiologie in *Müller's* Archiv, über Medicin wie der vorliegende, der *Göschen-Wigand*'sche u. s. w. So entstehen nun auch Jahresberichte über die Fortschritte der Physik. Der *Müller*'sche ist zur Zeit nur noch Ankündigung, daher über das Werk selbst nichts zu sagen; der *Karsten*'sche, von dem die beiden angezeigten Abtheilungen vorliegen, enthält auch alle Leistungen für physiologische und therapeutische Physik, daher derselbe hier nicht übergangen werden darf. So etwas läst sich nicht abschreiben, sondern nur anzeigen.

Von *Buff's* Experimentalphysik erschienen Fortsezungen, von *Pouillet-Müller's* Lehrbuch eine dritte Auflage und englische Bearbeitung u. s. w.

II.

Physiologisch-physikalische Gegenstände.

1. Allgemeine Literatur.

Matteuci: Leçons sur les phénomènes physiques des corps vivants. Paris chez Victor Masson.

Vogel: Die Geseze der Mischung der Flüssigkeiten und ihr Eindringen in permeable Substanzen. Göttingen, 1846.

Harless: Monographie über den Einfluss der Gase auf die Form der Blutkörperchen. Erlangen 1846.

Die Anzeige dieser beiden lezteren Schriftchen erscheint verspätet u. werden wegen ihrer Beziehung zum ersteren Werke nachgetragen.

Matteuci, der unermüdete Forscher, aber leider nur sich fast ausschlieslich auf die Zitterrochen- und Frosch-Physiologie beschränkend, in vielen Schriften und unzähligen Journalartikeln häufig sich selbst wiederholend und in seinen eben angezeigten Leçons 1847 ungefähr dasselbe sagend, was er in seinem Traité des phénomènes eléctophysiologiques 1844 gesagt hat, und in diesem Werke wiederholend, was er in seinem Essai sur les phénomènes eléctrophysiologiques 1840 geschrieben, — hat den-

noch seinen Gesichtskreis in jedem dieser Werke erweitert und in seinen Leçons vieles Interessante geboten, so dass das Wichtigste davon hier vorgeführt werden soll, um für die Zukunft von der Einförmigkeit dieses Schriftstellers Umgang nehmen zu können.

Der Unterschied zwischen organischer und unorganischer Natur ist der, dass Pflanzen und Thiere wachsen durch Intussusception, Mineralien durch Juxtaposition, oder erstere durch inere, leztere durch äusere Juxtaposition. Organische Körper besizen Porosität, Elasticität, Schwere u. s. w. wie unorganische; die Wärme, Elektricität, Licht u. s. w. wirken auf die organischen Körper, wie auf unorganische, und physikalische Erscheinungen werden auch durch organische Körper modificirt.

Bei der Capillarität steigt od. fällt die Flüssigkeit, je nachdem ein Körper benezt wird od. nicht, Wasser steigt, Queksilber fällt bei gleichem Durchmesser der Röhrchen in bestimmten Verhältnissen. Dass nun die Capillarität grosen Einfluss auf Thiere und Pflanzen haben müsse, ist schon dadurch klar, dass die Glasröhrchen zu Experimenten 1 Millimeter Durchmesser haben, während die Capillargefäse der Organismen nur $^1/_{100}$ bis $^2/_{100}$ Millimeter Durchmesser besizen.

Diese Capillarität, von der die Imbibition, Endos- und Exosmose u. s. w. ausgeht, hängt von der Molecularattraction ab und diese ist in unorganischen Körpern, troknem Thon, Sandstein, Ziegeln u. s. w. wie in organischen Stoffen als Zuker, Kohle, Flechsen, Häuten, überhaupt vegetabilischen und animalischen Theilen, die kleine Zwischenräume analog den Haarröhrchen zwischen sich haben. Es kommt aber bei der Haarröhrchen-Wirkung mehr auf die Art u. Dichtigkeit der Flüssigkeiten als auf die Substanz der Röhrchen an, verschiedene Flüssigkeiten steigen in einerlei Röhrchen unter sonst gleichen Verhältnissen zu ungleicher Höhe, — ist das Blut in Krankheiten durch diese verändert, mit mehr weniger Faserstoff, Blutkörperchen, zäher, diker, oder dünner, oder bildet dasselbe durch Aderlässe eine dünnere Flüssigkeit, oder ist es durch aufgenommene Arzneistoffe, Salze, modificirt, so wirkt dasselbe anders auf die Capillarität, als gesundes und natürliches. Wasser, Aether, Oel, Alkohol verschwinden aus dem Magen eines Thieres in verschiedenen Zeiten; einige Gewebe als Zellgewebe, Lunge u. s. f. sättigen sich leichter mit Flüssigkeiten als andere, z. B. die Epidermis. Die Absorption einer Flüssigkeit geschieht um so schneller, je höher ihre Temperatur ist; Feuchtigkeit der Luft, Luftdruk, selbst die Leere der Luftpumpe hat keinen Einfluss auf die Absorption an Sand, Asche, Sägespänen, die Wasser resorbirten. Die Imbibition ist nicht unbegränzt u. läst sich nur durch die Haarröhrchenanziehung erklären. Die Imbibition spielt eine grose Rolle bei der Saftbewegung der Pflanzen und Capillarblutbewegung der Thiere. Da die Imbibition Wärme erzeugt und diese Elektricität, so muss man glauben, dass hier schon die ersten Grade der chemischen Thätigkeit der organischen Körper eintreten.

Die Vorgänge der Endosmose und Exosmose sind den Lesern des Jahresberichtes bekannt. Die Membranen aus thierischen Theilen thun dieses bis zu ihrer Verwesung, dünne Schichten von Schiefer und Ziegeln gleichfalls, Kalk und Kiesel dagegen nicht. Die Strömung verhält sich mit wenigen Ausnahmen wie die Dichtigkeit der Flüssigkeiten, wird durch Wärme vermehrt; nach *Dutrochet* ist die Schnelligkeit der Endosmose proportional dem Ueberschusse der Dichtigkeit der Flüssigkeit in der Röhre über die der äusern; an dieses Gesez ist auch die Kraft und die Stärke der Strömung gebunden und es könnte diese bis zu einem Druk von $4^1/_2$ Atmosphären steigen. Alle thierischen Flüssigkeiten (mit Ausnahme der in den diken Gedärmen wegen ihres Schwefelwasserstoffes) zeigen Endosmose, eiweishaltiges Wasser am stärksten.

Die Endosmose ist wichtig für das gesammte thierische und pflanzliche Leben. Man findet bei mikroskopischer Beobachtung in pflanzlichen u. thierischen Bildungen Elementarzellen, sphärisch aus einer feinen Membran gebildet, eine Flüssigkeit enthaltend und an den ineren Wandungen kleine organische Körper (Cytoblast), diese Zellen schwimmen in einer Flüssigkeit (Cytoblastem) u. verschwinden darin, wenn sie davon aufgenommen werden oder damit verschmelzen und die Flüssigkeit diker wird. Hier kann zwischen Cytoblast und Cytoblastem oder zwischen Zellen u. Intercellularsubstanz Endosmose statt finden.

Matteuci experimentirte nun mit dreierlei Membranen: 1) mit Frosch-, Aal- und Zitterfischhaut, 2) mit dem Magen der Kaze, des Hunds, des Lamms, 3) mit der Harnblase des Rinds und Schweines. Die Resultate sind nun gerade nichts Neues. Am wichtigsten ist die Aufzählung der Resultate *Poiseuille's*, über die purgirende und stopfende Wirkung der Arzneimittel. Er hat gesehen, dass beim Trinken vom Sedlizer Wasser Endosmose des Blutserums gegen das Sedlizer Wasser, Glaubersalz- u. Seesalz-Solutionen durch die thierischen Gewebe hindurch statt findet.

So ist es bei Ausleerungen des Körpers, die durch solche Salze veranlast werden, hier geht die Endosmose des Blutes und Serums gegen die Salzauflösungen im Darmcanale und es werden hier die eiweisartigen Stoffe und Lösungen aus dem Körper gegen die getrunkenen Salz-

lösungen hin angezogen und ausgeleert. Auf diese Weise erklärt sich die purgirende Wirkung der Salze.

Die Schnelligkeit der Endosmose wird vermehrt, je ungemischter die Säfte sind, d. i. je schneller sie sich erneuen.

Salzsaures Morphin salzigen Lösungen zugesezt schwächt und vermindert die Endosmose des Serums gegen die Salzlösungen im Darmcanal, daher die stopfende Wirkung des Opiums bei Diarrhöen.

Die Absorption ist nicht allein Imbibition mit einer Flüssigkeit in das Gewebe, welches mit ihr in Verbindung steht, sondern Ueberführung der Flüssigkeit in die Blutgefäse. Das Blut ist der Ort, wohin die absorbirten Stoffe gelangen. Zwei Momente sind hier zu beachten, die Einbringung des Stoffes in die Interstitien des organischen Körpers u. dessen Ueberführung in die Circulation.

Man tauche einen lebenden Frosch mit den Hinterpfoten in eine Lösung von Kaliumeisencyanür, reinige, öffne ihn und berühre irgend eine Stelle mit einem in salzsaure Eisenlösung getauchten Stäbchen, so wird ein blauer Flek erscheinen. Man tödte einen solchen Frosch und Herz und Lunge werden die blauen Fleke zeigen. Ein todter Frosch zeigt nur eine Imbibition an den zunächst eingetauchten Stellen. Die Erfordernisse zur Absorption sind zwei Flüssigkeiten, geeignet sich zu mischen und durch eine der Imbibition fähige Membran getrennt. Die Absorption wird erleichtert durch die Zahl der zusammengehäuften Gefäse, daher die Lunge am geeignetsten dazu, weniger das Zellgewebe, am wenigsten die Haut. (Aether-, Chloroform-Aufnahme durch die Lunge).

Absorption und Imbibition können aber begünstigt werden durch Entfernung der Oberhaut. Endermatische Anwendung von verschiedenen Stoffen. Die Absorption richtet sich übrigens nach der im Körper vorhandenen Menge von Säften: je mehr bereits da sind um so geringer ist die Absorption; sie wechselt mit der Temperatur: warme Getränke werden schneller absorbirt als kalte; Schnelligkeit der Bewegung der Flüssigkeit in den Gefäsen begünstigt die Aufsaugung, daher die Aufsaugung langsamer in Milch-, Chylus- und Lymphgefäsen, als in den Venen vor sich geht, weshalb färbende u. salzige Stoffe auch früher im Blute als in den Chylusgefäsen gefunden, schneller aus dem Magen und Gedärmen in das Blutgefässystem als in die Chylus- und Lymphgefäse aufgesaugt werden.

Die Exhalation ist das Gegentheil der Absorption, ist ihre Umkehrung, hängt ab von der Permeabilität der Wandungen der Gefäse, der Menge der vorhandenen Flüssigkeit, ist stärker bei trokner als bei feuchter Luft, oft um das Zehnfache verändert. Von 0° bis 20° Wärme vermehrt sie sich um das Doppelte. Bewegtsein der Luft begünstigt sie.

Die Secretionen lassen sich nur schwer durch Exhalation erklären, denn hier geschieht auch noch eine Art von Filtration.

Wenn man Gefäse mit gelatinösen durch Zinnober gefärbten Flüssigkeiten einsprizt, so wird diese Flüssigkeit wieder weis, wenn sie die Wandungen der Gefäse durchdringt, weil sich der Farbestoff abfiltrirt, — gerade so nach einer Contusion ist der Fleken zunächst blauschwarz, in weiterer Umgebung grüngelb, weil bei Imbibition der Gewebe mit dem ausgetretenen Blute die färbenden Blutkörperchen sich allmälig abfiltriren. Salzwasser durch eine Schichte Sand filtrirt wird zu süsem Wasser, kohlensaure Sodalösung wird dadurch dichter. Imbibition, Capillarität und selbst Molecularanziehung können Verwandtschaften überwinden, und so darf man wieder die Secretionsorgane keinesweges als einfache Filtrir-Apparate betrachten.

Die Bewegung der Säfte in den Pflanzen hängt weder von Capillarität noch von Imbibition ab, sondern die Ursache liegt in den Wurzeln und Blättern; ähnlich mag es sein mit der Lymphe und dem Chylus, in deren Gefäsen die Bewegung auch noch einige Zeit nach dem Tode fortdauert.

(Hier schon also scheint die Anlage zur Blutbewegung gegeben, so dass Lungengewebe und Körperparenchym die Pole sind, welche die Säfte wechselseitig anziehen und die Cardinalpunkte ausmachen, um welche diese Bewegung sich dreht).

Digestion und Respiration sind in eben derselben Art abgehandelt. Die Digestion bietet in ihrer Darstellung hier nur den Chemismus und gar nichts Neues, die Respiration ist als Endosmose der Gase zu betrachten. Luft und Gase zeigen nämlich eben so gut eine Endosmose u. Exosmose als tropfbare Flüssigkeiten. Eine Blase mit Gas gefüllt in atmosphärischer Luft aufgehängt, läst ihr Gas entweichen und nimmt atmosphärische Luft auf. Sezt man eine mit kohlensäuerlichem Wasser gefüllte Blase unter eine Gloke mit Wasserstoff-, Sauerstoff- oder Stikstoffgas, so wird eine Partie Kohlensäure das Wasser verlassen und sich in der Gloke finden, und das Gas der Gloke wird zum Theil im Wasser der Blase erscheinen. Zwei Gase für sich oder mit Wasser gemischt verhalten sich eben so.

Matteuci füllte eine Lammslunge nach ausgezogener atmosphärischer Luft mit Sauerstoff und sezte sie unter eine Gloke mit Kohlensäure, die Lunge schwoll auf, Kohlensäure drang ein, man fand aber mehr Kohlensäure eingedrungen als Sauerstoff abgegeben. *Matteuci* wiederholte

diese Versuche mit Blasen, die er mit Sauerstoff, Kohlensäure u. s. w. füllte, und erhielt stets ähnliche Resultate. Man muss aber unter diesen Verhältnissen auch das Wasser oder die Flüssigkeit überhaupt beachten, in welcher die Gase aufgelöst sind, weil hier ein Gas leichter auf das andere als auf den leeren Raum wirkt. Die Kohlensäure wird nicht in der Lunge gebildet, sondern befindet sich im venösen Blute u. wird nur bei der Absorption anderer Gase frei und ausgestosen.

Ueber die Nervenkraft, die vielbesprochene, verbreitet sich auch *Matteuci* sehr weitläufig, spricht von deren Aehnlichkeit und Verschiedenheit mit und von der Elektricität u. s. w. Er handelt von der gewöhnlichen und inducirten Zukung, von der Production der Nervenkraft, der Muscularinduction u. s. w. Es ist keine kleine Aufgabe, die unzähligen sich ewig wiederholenden Froschexperimente zu durchlesen u. über die Nervenkraft selbst erfährt man aus der ganzen langen Abhandlung auch gar nichts Neues.

So ist auch noch Muskelcontraction, thierische Mechanik, Gehör, Gesicht u. s. w. abgehandelt, Alles aber ist entweder Compilation, oder wenigstens nichts Neues.

Einige kleinere hieher gehörige Abhandlungen sind:

Matteuci: Ueber ein eigenes Organ (Organe particulier) des Rochen, Brief an Arago, Compt. rend. tom. XXIV. p. 301*), und dessen Brief an Dumas Froriep's Notiz. III. Reihe. 1. Bd., Seite 65 **).

Derselbe: Ueber Gasendosmose. Med. chir. Zeitung. Nr. 41. S. 56.

Reclam: Ueber das Wirksame in den Nerven. Allg. med. Centralztg. Stük 87. Oesterr. Wochenschrift Nr. 51.

Vierordt: Physik des organischen Stoffwechsels. Archiv f. physiol. Heilkunde. VI. Jahrg. 7. Heft.

Matteuci's Untersuchungen drehen sich um den Frosch-, Muskel- und inducirten Strom, wovon bei der Abhandlung der Elektricität die Rede sein wird, von der Gasendosmose war oben schon die Rede, *Reclam* findet zwischen Elektricität und Nervenwirkung eine Analogie wie zwischen Licht und Wärme, und wie die Imponderabilien soll das Wirksame der Nerven auf Wellenbewegung beruhen, Alles von *Matteuci* und mir selbst in meiner „physiologischen Induction" ausführlicher und durch Experimente dargethan, also — nichts Neues. *Vierordt's* Physik des organischen Stoffwechsels ist mehr dem Titel als der Sache nach hieher gehörig. Er theilt den Gegenstand in Versuche und Erklärung ein, erstere beschäftigen sich meist mit Endosmose, leztere fern von Hypothesen und Theorien die Ursache des Stoffwechsels nachzuweisen sich bemühend, heist Physik des organischen Stoffwechsels.

*) Die Comptes rendus sind jedes Mal die der Académie roy. des sciences de Paris.

**) Bei Angabe von Frorieps Notizen ist hier immer die dritte Reihe gemeint, daher fernerhin nur Band und Nr. oder Seite bezeichnet wird.

2. Dynamide.

Die Dynamide oder Imponderabilien bilden immer den Hauptgegenstand für die Physik und sollen nun auch, soweit die Leistungen in diesem Gebiete reichen und sich auf Medicin beziehen, vorgeführt werden.

Licht.

Draper: Ueber Erzeugung von Licht durch Wärme. Frorieps Notiz. Bd. 4. Nr. 7 u. 8.

Airy: Ueber Brewsters neue Zerlegung des Sonnenlichtes und Brewster's Entgegnung darauf. Poggend. Annal. VII, S. 393.

Clausius: Lichtzerstörung in der Atmosphäre und Intensität des reflectirten Sonnenlichtes. Poggend. Annal. X. S. 294.

Volger: Erläuterungen über die Natur der Lichtflamme. Poggend. Annal. IX. S. 82.

Grunert: Allgemeine Theorie der Fernrohre und Mikroskope. Leipzig bei Schweikart.

Schleiden: Die Wahl des Mikroskops. Frorieps Notizen Bd. 4, Nr. 2.

Donné: Mikroskopie, teutsch von Gorup-Besanez }
Mohl: Mikrographie }
Recensionen in Schmidt's Jahrbücher Bd. 53, S. 235, med. chir. Ztg. Nr. 28.

Barnabita: Mikroskop eigener Construction. Froriep's Notizen Bd. 1, S. 103.

Bolzano: Ueber Dopplers Leistungen im Gebiete der physikalischen Apparatenlehre, Optik, Akustik. Poggend. Annal. Nr. XII, S. 530.

Arago: Beleuchtung der Mikrometerfäden. Poggend. Annal. Nr. V. S. 96.

Childern: Neues Beleuchtungsmittel. Frorieps Notizen Bd. 3. Nr. 11.

Oberhäuser: Neue Beleuchtung seiner Mikroskope (Privatmittheilung d. Herrn Oberhäuser an Ref.).

Bowerbank: Beleuchtung der Mikroskope. Med. chir. Zeit. Nr. 28.

Dalton: Fixirung mikroskopischer Bilder.

Dove: Stephanoskop. Poggend. Annal. Nr. V. S. 115.

Bursy: Das künstliche Licht und die Brillen. Mitau und Leipzig 1846. Schmidts Jahrbücher f. 1848, 1. Heft, S. 148.

Gardner: Ueber einen phosphorescirenden Pilz. Frorieps Notiz. Bd. 3, Nr. 5.

Matteuci: Ueber das Leuchten der Lampyris italica in den Leçons etc.

Derselbe: Ueber Leuchten der Leuchtwürmer. Frorieps Notiz. Bd. 1. S. 135.

Cormak: Ueber ein phosphorescirendes Kind. Edinb. med. a surg. Journal. Oct. 1846. Oesterr. Wochenschr. 1846. Nr. 49.

Hofmann: Der Phosphorwasserstoff als Ursache des Leuchtens der Thiere und Menschen in Krankheiten. Grundlinien der phys. und pathol. Chemie.

Owen Rees: Die Function der Blutkörperchen, (die

den Phosphor liefern). London med. Gaz. Juli. Oesterr. Wochenschr. Nr. 36.
Brown Segouard: Wirkung des Lichtes auf die Iris. Gaz. méd. de Paris Nr. 42. Oesterr. Wochenschr. Nr. 51.
Matthiessen: Bestimmung der Dispersion (Zerstreuungskraft) des Menschenauges. Poggend. Annal. VIII. S. 578, Frorieps Notiz. Bd. 3, S. 22.
Hawranek: Mikropie und Makropie. Oesterr. Wochenschr. Nr. 17.
Meyer: Ueber die Sanson'schen Lichtbilder im Auge. Zeitschrift f. rationelle Medicin, V. 2. Oesterr. Wochenschr. Nr. 12.
Cumming: Das Leuchten des Auges. Schmidt's Jahrbüch. Bd. 54, S. 212. Med. chir. Ztg. Nr. 41. Frorieps Not. Bd. II. S. 299.
Stout: Ueber Synchisis fulminans. Frorieps Notiz. Bd. 2, S. 75. Schmidts Jahrb. B. 55, S. 326.
Wartmann: Ueber Daltonismus oder Dyschromatopsie. Schmidt's Jahrb. Bd. 56. S. 12.

Draper legt im Philosophical Magazine seine Untersuchungen vor über Erzeugung von Licht durch Wärme. Vielfache Versuche mit glühenden Metallstreifen angestellt geben bestimmte Verhältnisse zwischen der vorhandenen Hize u. dem erzeugten Licht u. s. w. Die ganze Untersuchung gehört aber doch zu sehr in das Gebiet der allgemeinen Physik, um hier näher darauf einzugehen.

Airy greift die von *Brewster* über die Zerlegung des Sonnenlichtes aufgestellten Säze an und *Brewster* vertheidigt seine erhaltenen Resultate.

Da es für alle Lebensverhältnisse sehr wichtig ist, dass wir das Tageslicht nicht nur von der Sonne allein erhalten, sondern auch einen Theil unseres Lichts von der Atmosphäre, die das durchgehende Sonnenlicht auffängt und reflectirt, und man nur unvollkommene Kenntnisse über diesen Gegenstand besizt, so hat *Clausius* einen theoretischen Versuch gemacht, die lichtzerstreuenden und leuchtenden Wirkungen der Atmosphäre näher zu bezeichnen. Er theilt nun die Beleuchtung ein in die Menge des Lichts, welches wir vom Himmel erhalten u. die Helle des Himmels von seinen verschiedenen Punkten. Es geht aber die Sache in mathematische Berechnungen über, die über den Gesichtskreis des Jahresberichtes hinaus liegen.

Volger gibt Erläuterungen über die Natur der Lichtflamme, die dadurch interessant sind, dass sie von den Ansichten, die *Berzelius* und *Plattner* in ihren bekannten Schriften über das Löthrohr aufgestellt haben, mehr oder weniger abweichen, jedenfalls vollständiger und klarer sind. Das Brennen der Lichtflamme ist eine unter Einwirkung der Wärme erregte Oxydation der Zersezungsproducte des Lichtmaterials, in welche lezteres durch Erhizung zerlegt wird. Die Brennstoffe bestehen aus Talg, Oel, Stearin u. s. w. und diese aus Kohlenstoff, Wasserstoff u. Sauerstoff in der Weise, dass man das ihnen zu Grunde liegende Glycerin als Kohlenwasserstoffoxyd betrachten kann, die Entwiklung der Flamme wird analog der einer Blume von einer Flammenknospe aus durchgeführt und das Ganze ist namentlich für den Gebrauch des Löthrohrs berechnet.

Schleiden über die Wahl eines Mikroskops gibt hier eigentlich nichts als eine Ehrenrettung *Schieck's*, indem er nur ein früheres Mikroskop *Schieck's* aus dem Jahre 1833 ungünstiger beurtheilt hatte, jezt aber die Leistungen *Schieck's* neben *Plösse* und *Oberhäuser* stellt und anerkennt.

Wichtig sind *Doppler's* Apparate, sein optischer Fernmesser, seine Versuche über das Verhalten der Töne bei schneller Entfernung, z. B. der Ton eines Hornes, einer Flöte, Clarinette, welche von Eisenbahnreisenden geblasen werden, während der Beobachter ruhig steht; oder ruhig stehende Personen geben die Töne an und der Beobachter fährt auf der Eisenbahn. Desgleichen mit dem Sehen, dass z. B. den Eisenbahnreisenden alles Nebenstehende kleiner erscheint. So schien mir selbst das in der Nähe der badischen Eisenbahn pflügende Vieh viel kleiner, als es war, und ich glaubte einige Zeit, man habe in Baden kleines Vieh, bis ich die Täuschung und ihren Grund erkannte.

Viele Beachtung verdient der Vorschlag *Doppler's*, wie *Ross* einen Riesenteleskop erbaut, auch ein Riesenmikroskop zu construiren, und *Doppler* hat nachgewiesen, dass mit wenigen Baulichkeiten und gegen die Teloskope mit verhältnismäsig geringen Kosten ein Mikroskop könnte hergestellt werden, welches 20,000 malige Linearvergröserung gewährt.

Arago empfiehlt den Versuch, zur Beleuchtung der Mikrometer für astronomische Fernrohre statt Lampenlicht Platindräthe zu wählen, die durch Elektricität glühend gemacht u. durch Federn angespannt erhalten werden.

Childern empfiehlt als vortreffliches Beleuchtungsmittel eine Mischung von 8 Theilen Weingeist mit einem Theile Terpentinöl; das Leuchtvermögen einer solchen über einen frisch gebrannten Kalkcylinder geleiteten Dochtflamme kommt 75 bis 120 Kerzen gleich und eignet sich besonders zur Beleuchtung des Gasmikroskopes.

Oberhäuser hat eine neue Beleuchtung seiner Mikroskope erfunden. Durch diese neue Modification hat das Mikroskop ungemein gewonnen und sind Dinge sichtbar geworden, die bisher für unsichtbar gelten musten, und verschiedene Dinge erschienen jezt anders als früher, die Blutkörperchen gewinnen jezt das entschiedene Aussehen von Bläschen u. s. w. Diese neue Beleuchtungsmodification wird die Resultate

der bisherigen mikroskopischen Untersuchungen bedeutend umgestalten, frühere histologische Beobachtungen zweifelhaft machen u. muss nothwendig alle jezt in Druk und Stich begriffenen mikroskopischen Werke verzögern u. verändern. Herr *Oberhäuser* hat diese Modificationen mir selbst vorgezeigt und unter andern neben den auch auserdem gesehenen Längenstreifen auch die Querstreifen an der Navicula sichtbar gemacht.

Auch *Bowerbank* hat in der Londoner mikroskopischen Societät mittelst sehr schief auffallenden Lichtes sehr feine Modificationen der Structur organischer Gewebe unterschieden.

Professor *Dalton* aus Halle hat vor der Naturforscherversammlung zu Aachen mikroskopisch vergröserte Bilder mittelst modificirter Daguerrotypie fixirt, was aber in Paris bereits schon besser gelungen sein soll.

Dove lehrt die Verfertigung eines neuen Stephanoskops, d. i. ungefähr ein Mikrometer mit concentrischen Kreislinien.

Bursy über künstliches Licht u. die Brillen ist eine wichtige Abhandlung zur Schonung der Augen und lehrt im Allgemeinen, dass das Kerzen- und Lampenlicht zu viel rothe und gelbe, aber zu wenig blaue Strahlen habe und man diese blauen Strahlen durch Reflexion eines hellblauen Lichtschirmes oder Lampensturzes zu ersezen suchen solle. Die Sache ist ihm aber durchaus nicht eigen, sie rührt von *Hunter* her, vergl. *Froriep's* Notiz. 2te Reihe, Band 17.

Ein phosphorescirender Pilz wurde von *Gardner* in Brasilien auf absterbenden Blättern einer Zwergpalme entdekt. Er gibt ein helles grünliches Licht, so dass wenige genügen, um das Lesen möglich zu machen.

Matteuci gibt eine weitläufige Abhandlung über das Leuchten der Leuchtwürmer, namentlich Lampyris italica. Diese Würmer gehören zu den Koleopteren und leuchten im Frühjahr u. Sommer mit intermittirendem Lichte. Die bräunliche Materie in den lezten Ringen des Wurmes enthält das Licht und leuchtet auch noch, wenn man den Wurm zerdrükt. Integrität und Leben ist zum Leuchten der Würmer nicht unbedingt nöthig. Die Thiere haben keine höhere Temperatur als die umgebende atmosphärische Luft, Wärme bis zu 30° R. erhöht das Leuchten und macht es continuirlich, zu hohe Wärme 40° tödtete das Thier, Kälte vernichtet das Leuchten nicht sogleich aber allmälig. 5° Kälte tödtet die Thiere. Kohlensäure vernichtet sowohl an den unversehrten Thieren als den abgeschnittenen Segmenten das Leuchten, Sauerstoffgas erwekt dasselbe wieder und macht es lebhafter, Wasserstoffgas verhielt sich beinahe wie Kohlensäure. Würmer mit atmosphärischer Luft abgesperrt, hörten nach 24 Stunden auf zu leuchten, das Sauerstoffgas war absorbirt und durch Kohlensäure ersezt, die lezten Ringe der Würmer allein so behandelt, leuchteten noch schwach, und es war noch nicht aller Sauerstoff verzehrt. Würmer und Segmente verhielten sich lebhaft leuchtend in Chlor, Würmer in Sauerstoff glänzten 40 Stunden, ihre Segmente allein 4 Tage. Die von den Würmern getrennten Segmente verhielten sich wie die Würmer selbst, nur dass sie ungefähr um $1/4$ weniger Sauerstoff verzehren und dafür auch weniger Kohlensäure erzeugen. So auch in verschiedenen Gasmischungen, in Wasserstoff und Sauerstoff, Kohlensäure und Sauerstoff. Man brachte Würmer in eine Glasgloke mit Sauerstoff, ebenso viele Würmer von ihren Segmenten getrennt in eine zweite und die leuchtenden Segmente allein in eine dritte Gloke mit Sauerstoffgas, es wurde von den ganzen Würmern am meisten, von den zerschnittenen Würmern weniger, von den Segmenten allein am wenigsten Sauerstoff verzehrt und Kohlensäure gebildet und es hatten die von ihren Segmenten getrennten Würmer und die Segmente allein in der zweiten u. dritten Gloke zusammen gerade so viel Sauerstoff verzehrt u. Kohlensäure gebildet, als die unverlezten Würmer in der ersten Gloke.

Das Thier besizt einen Stoff, der Licht gibt ohne merkliche Wärme, das Leuchten kann auch bei gestörter Integrität der Thiere fortbestehen, selbst nach dem Tode, Kohlensäure u. Wasserstoffgas lassen das Leuchten aufhören, in Sauerstoffgas dauert die Erscheinung drei Male so lange, als in atmosphärischer Luft. Die leuchtende Materie verzehrt Sauerstoff und sezt ein gleiches Volum Kohlensäure dafür an dessen Stelle. Wenn der Stoff nicht leuchtet, so verzehrt er keinen Sauerstoff und bildet keine Kohlensäure mehr (der ganze Process ist also eine Verbrennung, eine Respiration).

Das lebende Insect leuchtet nicht immer, ein leichter Reiz macht die Stellen leuchtend, schneidet man den Kopf ab, so kann man den Thorax reizen, ohne Licht zu erhalten und bekommt dieses erst, wenn man die sonst leuchtenden Segmente selbst reizt. Unter dem Mikroskope sieht man eine oscillirende Bewegung der leuchtenden Segmente und dann tritt das Leuchten ein. Bei Ueberziehen des Unterleibs mit Terpentin etc. wurde das Leuchten bald schwächer u. hörte bald auf. Unter dem Mikroskope zeigen die phosphorescirenden Segmente nach Entfernung der Rüken- und Bauchhaut eine kugliche, körnige, braune Materie, in deren Mitte Gruppen röthlicher Kugeln sizen, eine grose Zahl Ramificationen leerer Röhren und das Licht kommt aus der körnigen braunen Materie. Die Bauchwand ist durchsichtig und hat Haare, die Rükenhaut hat viele Röhren oder Tracheen, die in die phosphorescirende Substanz eindringen. Am vorlezten Ringe befindet sich eine Blase von

rother Farbe mit einer Gruppe rother Kugeln. Die leuchtende Substanz riecht wie Fusschweis, ist weder basisch noch sauer, zeigt kein Eiweis und keinen Phosphor, man kann also das Leuchten der Thiere nicht vom Phosphor ableiten. Es ist nun natürlich anzunehmen, dass bei diesen Thieren durch die zahlreichen Tracheen die atmosphärische Luft oder ihr Sauerstoff mit einer animalischen aus C. H. O. N. gebildeten Materie sui generis in Berührung komme (Verbrennung des Kohlenstoffes mit Licht ohne Wärme?). Beispiele verbrennender organischer Substanzen, die Sauerstoff aufnehmen und Kohlensäure aushauchen, sind nichts Neues, als faulendes Holz, fette Wolle, feinzertheilte Kohle, und die mangelnde Wärme erklärt sich aus der Langsamkeit der Verbrennung und der geringen Menge Kohlensäure, welche entwikelt wird.

M'Cormak erzählt von einem phosphorescirenden Kinde. Ein 16 Monate altes Kind, an Husten und Zahnen leidend, zeigte phosphorescirendes Licht um die Hüften. Die Betttücher und Hand der Amme waran davon bedekt, als sie das Kind aufhob. Auch die herbeigerufene Mutter sah noch etwas von dem Lichte und behauptete, dass ihr einmal ein Funke davon auf die Hand geflogen sei. Es soll nun dieses ein elektrischer Hergang (warum nicht lieber ein Fall von leuchtendem Harn oder Schweis?) gewesen sein.

Nach *Hofmann* ist Phosphorwasserstoff die Ursache des Leuchtens an Thieren u. in Krankheiten auch an Menschen; nach *Owen Rees* riecht venöses Blut mit Wasser geschüttelt nach Phosphor u. die Körperchen des venösen Blutes enthalten Fett mit Phosphor. Diese Blutkörperchen bilden bei der Respiration Kohlensäure, Wasser und Phosphorsäure, welche leztere mit dem Alkali des Serums das tribasische Soda-Phosphat, dessen das arterielle Blut mehr enthält als das venöse (daher nun durch weitere Zersezung der Phosphor).

Da nach meiner Ueberzeugung Licht und Schwere identisch sind, nämlich das individualisirende, active, positive Princip der Natur, welches sich dem allgemeinen unvereinzelten Principe entgegensezt (vergleiche hiezu den Anhang am Schlusse dieses Berichtes über die Dynamide), so ist auch hier der Ort, über die Wirkung der Schwere zu sprechen. Es ist hier nicht von den allgemeinen Eigenschaften der Schwere die Rede, die sie auf jeden Körper übt, dass ein Körper ohne Unterstüzung zu Boden fällt, dass die Körper auf ihre Stüzfläche drüken u. wenn diese unterstüzt ist, im Gleichgewichte bleiben u. s. w., es handelt sich jezt um einige Eigenthümlichkeiten, in denen die Wirkung der Schwere nicht zu verkennen ist.

Matteuci sagt uns hierüber Folgendes. Alle Pflanzensaamen treiben ihre Wurzeln nach unten u. ihre Schäfte nach oben. Dieses veranlassen aber weder die Feuchtigkeit des Bodens, noch die Luft, noch das Licht. *Hunter* lies ein mit Erde gefülltes Tönnchen einige Tage lange um eine horizontale Achse drehen, während in der Mitte desselben sich Bohnen befanden. Die Wurzeln richteten sich parallel der Achse. *Knight* sezte Bohnen an die Peripherie eines Rades, hielt sie befeuchtet und sezte das Rad lange in Bewegung. Wenn nun die Bewegung des Rades vertical war, richteten sich die Wurzeln nach dem Umfange und die Schäfte nach dem Mittelpunkt, wenn aber das Rad sich horizontal bewegte, so richteten Wurzeln und Schäfte sich schief und leztere neigten gegen den Umfang. Dieses zeigt ihren Gehorsam gegen die Centrifugalkraft, zwischen Horizontale und Verticale sich schief zu stellen. *Dutrochet* erklärt dieses aus ungleicher Entwiklung des Zellgewebes an Wurzeln und Schäften. — (Die ganze Sache ist aber nichts weniger als klar.)

Ueber die Wirkung des Lichtes selbst sagt *Matteuci* weiter: Froschlaich entwikelt sich schneller an der Sonne als im Dunkeln, und Kaulquappen werden unter gleichen Einflüssen eher zu Fröschen.

Die Farben der Thiere sind lebhafter bei starkem Lichte, durch die Sonne soll die Haut mehr Kohlensäure entwikeln, man kennt aber die Art der Sonnenstrahlen nicht, die dieses bewirken soll.

An den grünen Theilen der Pflanzen hat die Zersezung der Kohlensäure der Atmosphäre, die Aufnahme von Kohlenstoff u. Ausscheidung von Sauerstoff nur unter dem Einfluss der Sonne statt, im Dunkeln absorbirt die Pflanze Sauerstoff und haucht Kohlensäure aus. An der Sonne färben sich die Pflanzen, ihre Schäfte werden härter. Im Dunkeln sind die Farben blasser, die Schäfte weicher. Starkes künstliches Licht wirkt wie Sonnenlicht, nur schwächer.

Man weis aus der Erzeugung der Bilder durch das Daguerrotyp, dass die grünen Gebilde der Pflanzen und überhaupt alle grünen Körper sich nur unter denselben Bedingungen wie die andern Farben auch erzeugen. Da nun die Erzeugung der Bilder nur durch die chemischen Strahlen des Sonnenlichts geschieht, so kann man annehmen, dass das Grüne sich nur durch deren völlige Absorption erzeugt. Ein natürlicher Schluss ist nun, dass die Erzeugung der grünen Stoffe der Pflanzen und deren Eigenschaft im Sonnenlichte Kohlensäure zu zersezen, Kohlenstoff aufzunehmen u. Sauerstoff auszuhauchen, nur unter dem Einfluss der chemischen Strahlen statt habe. Nach einer Beobachtung von *Draper* sollen diejenigen Strahlen, die besonders auf die Retina wirken, die gelben sein und auch die, unter deren Einfluss die grüne Materie der Pflanzen Kohlensäure zersezt.

Der Einfluss des verschiedenen Lichtes auf das Keimen der Pflanzen u. s. w. unterliegt noch vielen Widersprüchen, indem einige Beobachter nicht das prismatische Licht, sondern nur gefärbte Gläser gebrauchten und die Wirkung farbiger Gläser nicht alle anderen Farben entfernt, wie es das Prisma thut.

Eine weitere Eigenschaft ist die der Wurzeln, das Licht zu fliehen oder zu suchen (muss eigentlich heisen, wenn von der Wirkung des Lichtes die Rede ist, die Wurzeln abzustosen od. anzuziehen). Nach *Dutrochet* soll dieses auf der Structur der Rinde der Wurzeln beruhen. Die Wurzeln von Cruciferen fliehen, die der Zwiebeln suchen das Licht. Im Allgemeinen ziehen sich die Wurzeln gegen das Licht, wenn die inere Schichte ihrer Rinde dichter ist als die äusere u. sie meiden das Licht, wenn ihre äusere Schichte diker ist als die inere.

Brown Segouard fand, dass der Lichteinfluss auf die Iris bei Fischen und Batrachiern sich anders verhalte als bei warmblütigen Thieren. Leitet man nämlich am exstirpirten Auge der Fische und Batrachier einen Lichtstrahl auf die Iris, so erfolgt Contraction der Pupillen, leitet man ihn aber auf die Pupille selbst und dadurch auf die Nezhaut, so erfolgt sie nicht, aber wohl am lebenden Körper. Verf. erklärt dieses durch Ausbreitung der Nerven in Flächen ohne Gefästurgescenz. Viele Frosch-Experimente sollen dieses bestätigen.

Zenneck gibt eine Theorie des Aufrechtsehens, indem er behauptet, dass die Nezhaut für mechanische Reize unempfindlich sei und das Räumliche der Gesichtsempfindung von der Regenbogenhaut vermittelt werde, *Berend* in Hannover aber widerlegt dieses, so dass diese Theorie in Nichts zerfällt.

Ueber die Dispersion oder Zerstreuungskraft des Menschenauges stellte *Matthiessen* Untersuchungen an und fand, dass die Dispersion des Auges gröser als die des Glases, bedeutend gröser als die des Wassers sei und sich sehr der des Flintglases nähere. Das Weitere ist in *Poggendorfs* Annalen u. *Frorieps* Notizen selbst nur wieder Auszug aus den Compt. rend. und dort an den bezeichneten Orten nachzusehen.

Bei den *Sanson*'schen Bildern im Auge nahm man bisher an, dass das vorderste von der Bindehaut und Hornhaut, das zweite von der vorderen Linsenkapsel und das dritte von der Nezhaut zurükstrahle. *Meyer* in Zürich erweist mittelst einer dazwischen geschobenen Messerklinge, dass das erste Bild vor der Iris und zwar auf der vorderen Fläche der Horn- und Bindehaut, das zweite u. dritte Bild hinter der Iris, das zweite von der vorderen Fläche der vorderen Kapselwand, das dritte von der vorderen Fläche der hinteren Kapselwand zurükgeworfen werde. Verfasser *Meyer* aber selbst legt nur geringen Werth darauf.

Ueber Mikropie und Makropie, Kleinsehen u. Grossehen, spricht *Hawranek*. Mikropie beruht auf Versezung des Kreuzungspunktes der Projectionslinien mit einander und deren Schneidepunkt mit der optischen Achse nach Vornen, wodurch das Object kleiner erscheint, das Gegentheil ist die Makropie, wo dieser Punkt nach Hinten rükt und die Gegenstände gröser erscheinen.

Das Leuchten der Augen bei Kazen, Hunden, Schafen, überhaupt vielen Thieren ist nunmehr als Lichtreflex anerkannt. Nach *Cumming* findet es aber auch beim Menschen statt und ist Reflex der Chorioidea, der Nezhaut u. s. w., überhaupt gewährt hier helleres Pigment einen stärkeren Reflex. Man kann die Abnormität dieses Reflexes, und Vermehrung und Verminderung dieses Lichtreflexes als diagnostisches Mittel zur Erkennung mancher Krankheitszustände des Auges benüzen.

Daltonismus oder Achromatopsie ist eine Verwechslung der Farben, so dass z. B. Roth und Grün nicht unterschieden werden, worüber *Seebeck*, *Szokalski* und Andere in neuerer Zeit geschrieben haben. Diese Erscheinungen der Farbenverwechslung kamen mir aber an Staarkranken sehr häufig vor, so dass ich glaube, es werden von der verdunkelten entfärbten Linse manche Strahlen verschlukt, so dass die Farben anders erscheinen.

Auch über Optik und Farben u. s. w. findet sich noch Manches in *Poggendorfs* Annalen, was hieher bezogen werden kann.

Magnetismus.

Der Magnetismus ist wie jedesmal kurz abgethan, nicht aus Mangel inerer tiefer Bedeutung, sondern weil er zu ruhig und gleichmäsig in seiner Wirkung bleibt, um sich hinreichend bemerkbar zu machen, gerade so wie Menschen von groser Bedeutung, die aber nicht viel Lärmen von sich machen, am ersten übersehen werden. Allerdings hat der Magnetismus unter den übrigen Dynamiden Licht, Elektricität, Wärme, die am wenigsten in die Sinne fallenden Eigenschaften — wie wichtig und interessant wäre es aber, die steigende oder fallende Intensität des Erdmagnetismus in ihrer Beziehung zu Krankheiten zu beobachten, z. B. die überall verminderte Intensität, wo die Cholera erscheint, wie von Einigen, namentlich *Buzorini* behauptet wird. Ist dieses richtig, so müste sich selbst der Gang solcher Seuchen durch die Linien der verminderten Intensität zum Voraus bestimmen lassen. Leider aber sind die Instrumente hiezu kostspielig und schwer zu erhalten, und selbst wenn man die Geldopfer nicht scheuen wollte,

so bleibt es schwierig, sich solche zu verschaffen.

Lion: Vom Erdmagnetismus oder neues Princip einer Physik des Weltalls. Compt. rend. Tom. XXIV. p. 143.
Faraday: Verhalten des Lichts zum Magnetismus und Unterschied zwischen ferromagnetischem und diamagnetischem Zustand der Materie. Poggend. Annal. Nr. II. p. 283.
Wartmann: Neue Beziehungen zwischen Wärme, Elektricität und Magnetismus. Poggend. Annal. Nr. 8, S. 573.
Lottin und *Bravais*: Variation des Erdmagnetismus. Poggend. Annal. Ergänz.-H. B. 2, St. 3, S. 512.
Meyerstein: Construction zweier Inclinatorien. Poggend. Annal. Nr. 5. S. 119, und Bericht über die Kieler Versammlung der Naturforscher und Aerzte.
Matteuci: Ueber den Magnetismus durch den elektrischen Strom. Compt. rend. Tom. XXIV. p. 301.
Matteuci: Ueber inducirte Contraction. Med. chir. Ztg. Nr. 27, S. 21. Compt. rend. Tom. XXIV. p. 414.
Weber, *Ed.* u. *E. H.*: Wirkung d. magnetelektrischen Stromes auf die Blutgefäse. Müller's Archiv 2. und 3. Heft. Oesterr. Wochenschr. Nr. 31, S. 691.

Lion über Erdmagnetismus u. s. w. will zeigen, 1) dass die Sonne magnetische Polarität hat u. davon der Erdmagnetismus abhängt, 2) dass der Erdmagnetismus Resultat der Induction einer elektrischen Spirale ist, 3) dass alle übrigen Planeten auch ihren Magnetismus haben, der ihre Oberfläche berührt und von der Sonne ausgeht, 4) dass die Bewegung der Planeten einem elektrodynamischen Geseze folge. Dass die Bewegung der Planeten nach einem elektrodynamischen Geseze statt finde!, hat *Pohl* in Breslau vor ein paar Jahren gezeigt, u. dass die Sonne den Magnetismus der Erde durch Induction hervorrufe, habe ich durch Versuche 1841 schon gefunden und in meinen Elementen der medic. Physik I. Heft, 1843 bereits dargethan. Herr *Lion* bringt uns also hier nichts Neues, aber Bestätigung dieser früheren Ansichten.

Faraday's neue Untersuchungen beziehen sich grosentheils auf die Ablenkung der Lichtstrahlen durch die Einwirkung starker Magnete, und darüber habe ich im vorigen Jahre schon berichtet.

Wartmann hat Aehnliches dargethan von der Wirkung des Magnetismus und der Elektricität auf die Polarisationsebene der strahlenden Wärme nach ihrem Durchgange durch diathermane Substanzen.

Ueber die tägliche Variation der horizontalen Intensität des Erdmagnetismus zu Bosekop in Finnmarken machten *Lottin* und *Bravais* Mittheilungen.

Ein paar Inclinatorien und damit angestellte Versuche beschreibt *Meyerstein*.

Matteuci schreibt über den durch Spiralen erzeugten Magnetismus, der durch die Abweichung von Magnetnadeln in seiner Stärke gemessen wird — nichts Neues.

Matteuci schreibt ferner über die inducirte Muskelcontraction, nämlich wenn durch elektrischen oder irgend einen andern Reiz die Muskeln eines galvanoskopischen Frosches zuken, so erregt eben diese selbe Zukung in einem andern Frosche wieder Zukung, die nicht von Elektricität u. s. w. herrühren kann, und da dieses also eine durch die primäre Zukung selbst erregte secundäre Zukung ist, so ist sie eine inducirte. Zwischen diesen beiden Zukungsarten besteht aber dasselbe Verhältnis, wie zwischen Elektricität und Magnetismus, ist aber nur die erste Zukung durch Elektricität erzeugt, so könnte man die andere eine magnetische nennen.

Die *Weber*'schen Versuche über Wirkung des magnetelektrischen Stromes auf die Gefäse und Blutbewegung ergeben Folgendes. Die Gekrösearterien der Frösche contrahiren sich auf die Einwirkung des Stromes in der Art, dass ihr Lumen um $^1/_3$, $^1/_2$ und mehr vermindert wird. Bei längerer Dauer der Einwirkung verengern sich die Gefäse um das 5 und 6 fache und der Blutstrom wird unterbrochen. Die Verengerung erfolgt erst nach einiger Zeit, dauert aber dann fort, wenn auch der magnetelektrische Strom aufgehört hat. Ist die Reizung nur kurz und schwach, so verschwindet die Wirkung bald wieder, ist aber der Strom und die Reizung zu stark gewesen, so verliert die Arterie ihre Contractionsfähigkeit und erweitert sich zu einem Aneurysma. An den Capillargefäsen von $^1/_{96}$ Linie Durchmesser läst sich keine sichere, an den Venen nur unbedeutende Zusammenziehung wahrnehmen. Die Wirkung des Stromes veranlast auch Gerinnung des Blutes am leichtesten in den Capillaren und Stillstand der Bewegung.

Elektricität.

Golding Bird: Vorlesungen über Elektricität und Galvanismus in physiologischer und therapeutischer Beziehung. London med. Gaz. April, May.
Matteuci: Ueber idioelektrische Körper. Compt. rend. Tom. XXV. p. 344.
Ledeau: Ueber galvanische Elektricität. Compt. rend. Tom. XXIV. p. 906.
Maces: Verwandtschaft von Licht und Elektricität. Froriep's Notiz. Bd. 4. Nr. 7.
Kiene: Elektrischer Zustand des Gasteiner Thermalwassers, dessen Schrift die warmen Quellen zu Gastein, zweite Aufl., S. 86—104. Oesterr. Jahrb. Bd. 58; med. chir. Ztg. Nr. 34.
Riess: Leitung der Elektricität durch die Flamme. Poggend. Annal. VIII, p. 568.
Wirkung der Elektricität auf Gloken. Frorieps Not. Bd. 3, Nr. 19.
Poggendorf: Ueber elektrothermische Zersezung. Annal. St. 6. S. 226.
Matteuci: Ueber elektrophysiologische Zustände lebender Körper in seinen Leçons etc.
Beckensteiner: Etudes sur l'Eléctricité. Paris.

Matteuci: Ueber elektrophysiologische Erscheinungen an lebenden und frisch getödteten Thieren. Annali della università toscana, tomo I, parte II. pag. 1—66. Froriep's Notiz. Bd. 3, Nr. 2.
Matteuci: Ueber inducirte Muskelcontraction des galvanoskopischen Frosches. (Vergl. oben Artikel Magnetismus). Compt. rend. Tom. XXIV. p. 413.
Lake: Die Elektricität als wärmeerzeugendes Agens. The Lancet 1846, vol. II. Nr. 17. Oesterr. Wochenschr. 1846, Nr. 52.
Bow: Ueber die bei der Respiration entwikelte Elektricität. The Lancet January.
Marshall Hall: Vergleich der tetanischen Wirkungen, die durch Elektricität und die durch Strychnin herbeigeführt sind. Gaz. med. Nr. 25.

Es ist schon in einem früheren Jahrgange dieser Berichte erwähnt worden, dass ein Theil der englischen Aerzte in Beziehung auf Elektricität, Galvanismus u. s. w., deren physiologische Wirkung und therapeutische Anwendung ungemein unwissend sein müsse, da man die gewöhnlichen medicinischen Journale mit Belehrungen über diese Dinge füllt, die eben bei uns in jedem Lehrbuch der Physik zu lesen sind. — So nun vorerst *Golding Bird*.

Matteuci legte der Akademie ein Mémoire vor über den Zustand idioelektrischen Körper in Berührung mit elektrischen Leitern. Der Verlust eines elektrischen Leiters an Elektricität in einem trokenen Gase ist geringer, wenn das Gas in Bewegung als wenn es in Ruhe ist, dieser Verlust des Leiters ist gröser, wenn er sich in der Nähe eines ähnlich elektrisirten Körpers befindet, geringer wenn ein mit entgegengesezter Elektricität geladener Körper in der Nähe ist, dieser Verlust ist in verschiedenen Gasen ungleich, geringer in Wasserstoffgas als in atmosphärischer Luft oder Kohlensäuregas, Luft und Gase verlieren ihre isolirende Wirkung je mehr man sie erwärmt, Leiter verlieren in trokener Luft eben so viel an Elektricität als Isolatoren, negative Elektricität zerstreut sich leichter als positive, Dichtigkeit der Luft und Gase, Dämpfe, Zeit u. s. w. sind dabei von Einfluss u. s. w.

Ledeau prüfte die Einwürfe gegen das Princip von Volta, fand dieselben irrig und das Princip richtig. Welche auch die Richtung des Stromes und Natur der Flüssigkeit zwischen den beiden heterogenen Metallen sei, die Elektricität ist immer dieselbe. Die chemische Thätigkeit ist wirklich eine Ursache der Elektricität, bisweilen überwindet sie die blose Berührung, bisweilen fügt sie sich derselben hinzu u. daher kommt die verschiedene Richtung der Ströme. Mit einem Worte: der elektrische Strom ist die Resultante aus mehreren Kräften.

Steht Eisen gegenüber Gold oder Platin in Salpetersäure, so wird das Eisen angegriffen von der Säure und ist das Eisen negativ und Gold oder Platin positiv, ist aber das Eisen gegen den Angriff der Säure geschüzt, so ist das Eisen positiv und Gold oder Platin negativ. (Darin liegt aber nur der Beweis für meine Theorie, dass die Elektricität nur das Product der Wärmedifferenz sei und natürlich wird das von der Säure ergriffene Metall durch diese seine Verbrennung wärmer als das andere und daher negativ, welcher Negativität sich im gegenüberstehenden Metall die Positivität gegenüberstellt. Ref.)

Es sind aber 3 Momente zu beachten, die Berührung der Metalle unter sich, die Berührung der Metalle mit der Säure und die chemische Thätigkeit, und die Kraft der Säulen besteht nicht in der Zahl der Platten, sondern im Verhältnis der Elektricität erzeugenden Berührung mit der durch den chemischen Process erzeugten Elektricität. Die trokenen Säulen beruhen auf demselben Princip wie die feuchten, sie beruhen nicht allein auf der Berührung, sondern auf der Zersezung der wenn auch trokenen Zwischenleiter, der Lakfirnis z. B., mit dem das Kupfer bestrichen ist, wird nach einiger Zeit zerlegt und sein rother Färbestoff geht auf das Zink über.

Die Elektricität erzeugende Wirkung der Metalle pflanzt sich auch auf Menschen fort, der menschliche Körper wirkt hier wie die feuchten Zwischenleiter oder die Leitungsflüssigkeit; ein Mensch, der mit einem Kupferstreifen in der Hand ein Stük Zink berührt, ladet die Condensatorplatte mit — Elektricität.

Man könnte so eine Kette von Menschen machen, die man in der einen Hand einen kupfernen in der andern einen zinkenen Haken halten läst, ja schon zwei Menschen, die an Alter, Geschlecht u. s. w. verschieden sich die Hand reichen, erregen einen elektrischen Strom, der das Goldblatt-Elektroskop bewegt und die Magnetnadel abweichen macht.

Maces hat die Entdekung der Umwandlung des Sonnenlichts in Elektricität gemacht.

Nach verschiedenen Untersuchungen leitet das Gasteiner Mineralwasser die Elektricität stärker als destillirtes oder gewöhnliches Brunnenwasser, indem die elektrischen Schläge stärker gefühlt wurden, wenn man Thermal- als wenn man destillirtes Wasser zur Leitungsflüssigkeit nahm, auch die Magnetnadel zeigte grösere Abweichung. Das ist aber natürlich, weil jedes Salzwasser als Leitungsflüssigkeit stärker leitet als reines oder gar destillirtes. Ich hatte bei meiner Anwesenheit in Gastein vergangenen Sommer keine Instrumente bei mir, um darüber zu experimentiren, hatte aber kurz vor meiner Abreise dahin Versuche über die Zerlegung des destillirten und andern Wassers mittelst der elektrischen Säule angestellt und gefunden, dass ich z. B. Blut mit 9 Theilen destillirtem Wasser verdünnt mit einer Säule von 18 Elementen schon zerlegen konnte, während ich mit 32 Ele-

menten noch nicht im Stande war, destillirtes Wasser zu zerlegen. Der Grund ist derselbe, d. i. die grösere Verwandtschaft des salzhaltigen Wassers zur Elektricität.

Poggendorf benüzt die elektro-thermische Zersezung zu neuen eudiometrischen Versuchen, *Riess* gibt Versuche über die elektrischen Eigenschaften der Flamme, zu Campecwell beobachtete man von der Elektricität der Gewitter Veränderung im Klange der Gloken.

Matteuci der unermüdliche Zitterfisch- und Froschexperimentator spricht an verschiedenen Orten von Muskelstrom, Froschstrom u. s. w.

Man bereitet einen galvanoskopischen Frosch, d. i. man durchschneidet das Beken und trennt Musculatur und Knochen vom ischiadischen Nerven, so hat man den Unterschenkel des Thieres mit einem langen Nervenfaden. Stekt man diesen nun in eine gefirniste Glasröhre und bringt zwei Punkte, deren Elektricität man untersuchen will, mit zwei etwas entfernten Punkten des Nervenfadens in Berührung, so wird der Unterschenkel in der Röhre zuken. Bringt man das Ende des Nervenfadens in die Tiefe und eine andere Stelle desselben an die Oberfläche einer Wunde an einem kalt- oder warmblütigen Thiere oder Menschen, so hat man den Muskelstrom. Auch an getrennten Muskeln frisch getödteter Thiere kann der Strom beobachtet werden, doch an Fröschen und Aalen länger als an Tauben oder Kaninchen. Auch der Galvanometer zeigt den Strom und zwar von Inen nach Ausen. Die übrigen Gebilde, Häute, Hirn, Nerven, Lunge, Leber geben nur einen schwachen Strom, das Herz einen starken, weil es ein Muskel ist, der Strom ist im Muskel unabhängig von Nerven und Zerstörung der Nerven zerstört den Strom nicht. Man kann auch eine solche Säule von lebenden Thieren machen z. B. Fröschen, deren immer einer seinen Vorderfus in die Wunde des Hinterschenkels seines Vormanns stekt.

Der eigenthümliche Froschstrom, schon Galvani bekannt, entsteht, wenn man die Lendennerven des Frosches mit den Muskeln der Schenkel oder Beine in Berührung bringt. *Nobili* brachte in ein Schälchen mit Wasser das Bein, in ein zweites den Lendennerv eines Frosches und verband beide Schälchen durch die Galvanometer-Drähte, unverzüglich erfolgte Abweichung der Magnetnadel.

Der Muskelstrom ist also nachgewiesen und beruht auf der organischen Action der Nutrition. Blut mit Sauerstoff und Muskelfaser repräsentiren Zink und Säure. Im natürlichen Zustande können nur Molecularströmchen bestehen, wegen Trennung der einzelnen Muskelfasern und Bündel, nur bei guten Leitern tritt er hervor, existirt daher in natürlichem Zustande nicht u. s. w.

Matteuci kommt noch einmal, aber der nachsichtsvolle Leser höre sein Versprechen: c'est pour la dernière fois, que j'ose entretenir l'Académie sur cette matière und in der Hoffnung, dass er Wort halte, möge noch Einiges über die inducirte Muskelcontraction und über die Beziehungen des elektrischen Stromes und seine elektrophysiologischen Wirkungen vorzutragen gestattet sein. Es geht aber für die erste Partie alles dahin, dass die inducirte Muskelcontraction des galvanoskopischen Frosches nicht von dem elektrischen Strome ausgeht, der die inducirenden Muskeln zur Zukung reizt, sondern dass diese inducirte Zukung eben nur die Folge der ursprünglichen primären Muskelzukung ist, und was die zweite Abtheilung, die elektrophysiologischen Wirkungen des elektrischen Stromes betrifft, geht der Hauptsaz dahin, dass der directe Strom (+ E vom Centrum zur Peripherie, vom Hirn und Rükenmark zu den Ramificationen der Nerven) die Reizbarkeit vernichtet, der indirecte Strom (in entgegengesezter Richtung) sie erhöht. Viel Redens ist noch gemacht vom Nervenfluidum, seiner Erzeugung, Ort seiner Entstehung und Wirkung, es erzeugt sich aus dem chemischen Processe der Nutrition in den Muskelfasern, geht über in die Nerven und von da ins Gehirn, steigt (als Sensibilität allenfalls) zum Gehirn empor, wird dort umgewandelt und kehrt als Willensact in die Nerven zurük, es erfolgt Muskelcontraction u. das Fluidum hört auf frei in den Muskeln zu sein, diese Entladung des Nervenfluidums erklärt die inducirte Muskelcontraction, der elektrische Strom hindert die nervöse Entladung, wenn er in entgegengesezter Richtung verläuft, z. B. beim directen Strom kann das Nervenfluidum nicht durch die Nerven zum Gehirne treten und dieses vernichtet die Reizbarkeit der Nerven, der umgekehrte Strom (von den Ramificationen zum Gehirn) häuft das Nervenfluidum in den Nerven an und erhöht dessen Reizbarkeit, — — — doch der Leser sieht, es ist Zeit hier abzubrechen, weil dieses Raisonnement doch wohl Niemand glauben wird.

Beckensteiner über thierische Elektricität spricht von den Pacinischen Körperchen, nach *Henle* und *Köllicker*, seine Schrift wird fortgesezt, scheint zur Zeit eine Geschichte der medicinischen Elektricität werden zu wollen, doch ist das Buch erst zum Theil vorhanden, davon also im nächsten Jahre.

Lake läst sich über die Elektricität als wärmeerzeugendes Princip also vernehmen: *Brewster* hat nachgewiesen, dass die Linien, welche in gleichen Abständen von den magnetischen Polen gezogen werden, isothermal oder Linien von gleicher Temperatur sind. *Derbeck (Seebeck?)* hat gelehrt, Wärme in Elektricität, *Poltier* Elektricität in Wärme zu verwandeln. Elektricität und Wärme sind daher ein und dasselbe

Agens. Dieses beweist auch die Wasserzersezung, bei Zerlegung des Aq. in H und O durch E wird E consumirt; verbindet man die Gase wieder, so wird nicht E sondern Wärme frei. Folglich: durch die Nahrung, die im Magen Wärme während der Verdauung entwikelt, wird Elektricität in den Körper geführt, der Magen ist das Laboratorium der Elektricitätserzeugung, die Respiration ist Abkühlungsprocess. (!) Die Hize im Fieber ist Verwandlung der Nerventhätigkeit in Wärme, indem die Nerven zu stark geladen sind, wie ein Drath glühend wird, wenn er die Menge der Elektricität nicht zu leiten vermag. Da man aber im Fieber wenig geniest, so müssen noch andere Quellen der Elektricität da sein, sie tritt durch die Spizen der Haare (!) ein, daher das Wohlthätige der Taffethauben, des Abscheerens u. s. w. (Traut man ja doch seinen Augen kaum, derlei Zeug zu lesen).

Bow über die bei der Respiration entwikelte Elektricität baut auf dem soeben von *Lake* gelegten Grund weiter. Die eingeathmete atmosphärische Luft tritt in das venöse Blut, sie treibt aus dem Blute die Kohlensäure und das Azot, der ätherische und der wägbare Theil der Luft gehen während der Circulation Zersezungen ein, der ätherische Theil der Luft bedingt die animalische Wärme, der wägbare die Kohlensäure. Die Absonderung der Elektricität kann in den Bronchialverzweigungen geschehen, die Elektricität tritt durch die feuchte Luft der Lungenzellen in das Blut, die Blutkörperchen werden elektrisirt, stosen einander ab, bedingen einen Strom, der gegen den linken Ventrikel zieht u. s. w. (Es ist wohl nicht nöthig, sich gegen solche Ansichten zu verwahren).

Marshall Hall verglich die tetanischen Wirkungen, die die Elektricität erzeugt, mit den durch Strychnin erzeugten und fand, dass, wenn man durch das Rükenmark oder die blosgelegten Lendennerven eines Frosches einen elektrischen Strom gehen läst, und wenn man einen anderen Frosch gleich lange in essigsaure Strychninlösung taucht, ziemlich ähnliche Erscheinungen entstehen, nämlich Tetanus der unteren Extremitäten. Der durch Elektricität erzeugte Zustand ist nun der, oder ein Analogon jener Krankheiten, welche das Rükenmark reizen, wie Entzündung der Spinalarachnoidea, Exostosen im Wirbelcanal und Gehirnkrankheiten, die auf das verlängerte Mark fortwirken; der durch Strychnin erzeugte Zustand ist das Analogon jener Krankheiten, in welchen das Rükenmark nicht wirklich gereizt, sondern nur reizbarer ist, und deren Symptome reflectirte Bewegungen sind, als z. B. traumatischer Tetanus, Wasserscheue u. s. w.

Wärme.

Melloni: Die Wärme des Mondlichtes. Frorieps Notiz. B. 3, Nr. 7.

Daubrée: Die Wärme bei Verdunstung des Wassers. Frorieps Notiz. Bd. 2, S. 188. Poggend. Annal. V. 173.

Knoblauch: Ueber Wärmeaustrahlung der Körper. Poggend. Annal. Nr. 3. S. 337.

Knoblauch: Ueber die Reflexion der Wärme. Poggend. Annal. Nr. 5, S. 1.

Faraday: Ueber Gefrieren des Queksilbers. Daselbst Nr. 4, S. 580.

Matteuci: Ueber thierische Wärme in seinen Leçons etc.

Nicholson: Ueber die Frage wird bei Gerinnung des Blutes Wärme entwikelt? Edinb. Journ. Jan. Schmidts Jahrb. Bd. 55, S. 273.

Davy: Ueber die Temperatur des Menschen. Frorieps Notiz. Bd. 1, S. 265.

Buys-Ballot: Einfluss der Temperatur auf die Synaphie. Poggend. Annal. Nr. 6, S. 177:

Weber: Einfluss der Wärme und Kälte auf die Flimmerbewegungen. Frorieps Notiz. 2. Reihe. 40. Bd. S. 69.

Weber: Ueber Wirkung der Hize und Kälte auf die Nerven. Müllers Archiv Heft 4. Oesterr. Wochenschr. Nr. 41.

Ueber den Fieberfrost. Neue med. chir. Ztg. Nr. 18.

Smith: Ueber Sonnenstich. Gaz. méd. de Paris. Nr. 30.

Die Wärme des Mondlichtes ist von *Melloni* mittelst eines drei Fus im Durchmesser haltenden Brennglases unter allen bei einem so delicaten Versuche nöthigen Vorsichtsmaasregeln nachgewiesen worden.

Die Wärme, welche jährlich bei der Verdünstung des Wassers gebunden wird, hat *Daubrée* annäherungsweise berechnet. Fast ein Drittheil der von der Sonne der Erde zufliesenden Wärme wird dadurch in Anspruch genommen, eine Wärmemenge, die im Stande wäre, eine 10,70 Meter dike Eisschicht über der ganzen Erdoberfläche zu schmelzen. Diese Wärme entspricht einer mechanischen Kraft von 16214937 Dampfmaschinen-Pferdekräften. Die bewegende Kraft des Wassers, welches an der Oberfläche von Europa läuft, beträgt zwischen 273508974 und 364678620 Pferdekräften, die unablässig arbeiten.

Nach *Knoblauch's* Untersuchungen strahlen verschiedene Substanzen die Wärme bei gleicher Temperatur in ungleichem Grade aus und dieses ist von der Beschaffenheit der Oberfläche und der Dike der Körper abhängig. Es ergibt sich eine Uebereinstimmung im Verhalten der Körper bezüglich der Wärmeausstrahlung und Absorption, es gilt dieses jedoch immer nur für einen und denselben Körper, aber alle Mittel, welche seine Ausstrahlung steigern oder vermindern, steigern oder schwächen auch seine Absorption und umgekehrt. Wenn auch zum Theil mit organischen Körpern Papier, Pappe, Elfenbein experimentirt wurde, so enthalten doch diese Versuche zur Zeit noch nichts Physiologisches.

Ueber die Reflexion der Wärme hat *Knob-*

lauch gleichfalls Versuche angestellt. So interessant und wichtig diese Versuche, namentlich über die Reflexion der Wärme von organischen Stoffen, rothem, gelbem, blauem Papier, Atlas, Sammet, Taffet, farbigem Tuch, Kattun, Wachstuch u. s. w. sind, so enthalten sie gleichfalls nichts eigentlich Physiologisches und als Resultat gilt, dass die Reflexion der diffus reflectirten sichtbaren Strahlen der Reflexion der diffus reflectirten Wärmestrahlen nicht parallel sei.

Faraday berichtet, dass er mittelst des veranlasten sphäroidalen Zustandes mit der grösten Leichtigkeit Queksilber in einem rothglühenden Tiegel zum Gefrieren brachte. Vergleiche in einem früheren Berichte *Boutigny* über den sphäroidalen Zustand der Körper.

Matteuci über animalirche Wärme gibt nicht viel Neues, meistens nur *Liebig*'sche Ansichten. Er betrachtet die Blutkörperchen als Träger einer katalytischen Kraft, Albumin in Fibrin zu zu verwandeln. Nutrition ist Verbrennung des Kohlen- und Wasserstoffes durch den Sauerstoff. In der Capillarität wird das arterielle Blut in venöses umgewandelt. Ein Thier ist ein wahrer Verbrennungsapparat des Kohlenstoffes. Ein Theil Eisen, welches sich in der Luft und ein Theil Eisen, welches sich in Sauerstoffgas oxydirt, gibt gleiche Wärme, aber das erstere vielleicht in mehreren Stunden, das leztere in 1 Secunde. Eine Partie Weintrester zusammengeschüttet, erhizen sich stark beim Gähren, eine gleiche Quantität derselben in ganz dünne Schichten gelegt, entwikelt dieselbe Menge Wärme, aber wegen der grosen Zertheilung unmerklich. Dasselbe ist der Unterschied zwischen warm- und kaltblütigen Thieren. Die thierische Wärme erscheint als chemische Reaction gegen das Athmen in der Capillarität, in der Umbildung der Gewebe und in der Vereinigung von Sauerstoff und Kohlenstoff. Doch ist diese Verbrennung nicht einzige Quelle der Wärme. Auch beim Keimen der Pflanzen ist die erzeugte Wärme ein Product der Verbindung des Oxygens mit dem Kohlenstoffe der Samen. Verdampfung, Verdunstung ist eine stete Quelle der Abkühlung u. daher läst sich hohe Temperatur leichter in trokener als in feuchter mit Dampf gesättigter Luft ertragen. (Daher die heise Haut der Fieberkranken ehe Schweis eintritt).

Eine Experimentaluntersuchung über die Frage, ob während der Gerinnung des Blutes Wärme entwikelt werde, hat *Nicholson* unternommen. Es ist nur das Referat über diese Sache in *Schmidt's* Jahrbüchern vorliegend und diesen zufolge zieht der Verfasser einige Schlüsse, denen zufolge sich aber ein bestimmtes Resultat noch nicht angeben läst. Man sieht aber wenigstens, dass die Behauptung *Matteuci's* über Stoffumwandlung und Wärmeerzeugung nichts weniger als erwiesen ist.

Nach *Davy* ist die menschliche Temperatur nicht so constant, als gewöhnlich angenommen wird. Das Maximum findet des Morgens statt beim Erwachen, das Minimum um Mitternacht, die gröste Differenz beträgt 0°,8 F. oder 0°,33 R. Die jährlichen Variationen laufen der Lufttemperatur parallel, sind aber weniger bedeutend als man erwarten sollte. Bei jeder Köperanstrengung steigt die thierische Wärme, passive Bewegung hat den entgegengesezten Erfolg. Ruhe in kalter Luft bringt die Temperatur schnell um 1—2° F. herunter. Angestrengtes Denken erhöht die Wärme um Etwas, aber nicht so bedeutend als körperliche Bewegung. Eine starke Mahlzeit mit Wein erniedrigt die Temperatur?

Buys-Ballot gibt eine Abhandlung über den Einfluss der Temperatur auf Adhäsion, Capillarität, Tabellen, Berechnungen über Capillaritätsversuche meist über Adhäsion, nichts Physiologisehes.

Den Einfluss der Wärme auf Flimmerbewegungen untersuchte *E. H. Weber* u. fand, dass Kälte die Flimmerbewegungen verzögert, Wärme sie beschleunigt.

Nach *Weber* werden von einer Hize von ungefähr 41° R. und einer Kälte von ungefähr 0° die Zungen-Nerven auf eine kurze Zeit abgestumpft, so dass sie keine Geschmaksempfindungen mehr geben, auch die Tastorgane verlieren dadurch die Fähigkeit Kälte und Wärme zu unterscheiden. Wirkung der Kälte auf den Ellenbogennerven selbst erscheint als Schmerz.

Nachschrift des Referenten zu vorvorstehendem Capitel über Dynamide.

Nicht ohne einige Selbstüberwindung habe ich diese Zusammenstellung von Gegenständen, deren Behandlung nach den verschiedensten Ansichten ich so oft u. vielfältig durchlesen muss, vorgetragen; ich wollte aber dem Leser den Inhalt der einzelnen Mittheilungen nicht durch die Referentenbrille anschauen lassen, sondern jeden Verfasser gerade so wiedergeben, wie er selbst sich dargeboten hat.

Ob nachstehende Säze die Wissenschaft fördern, weis ich nicht, im Grunde sind sie aber das Resultat meiner Forschungen des vorigen Jahres, wie die Sache mir erscheint, nur dass diese Ansichten zur Zeit noch nicht gedrukt, sondern erst geschrieben sind.

So kam ich zu dem Resultate: es gibt keine Dynamide an sich, und dieser neu beliebte Name, der die Erscheinung der Kraft als etwas Dynamisches von der Materie trennt, deutet

schon selbst auf die Verkehrtheit der bisherigen Theorie.

Es gibt kein Licht, keine Wärme, keinen Magnetismus, keine Elektricität an sich, es gibt nur helle und dunkle, heise und kalte, nordpolare und südpolare, positive und negative Körper, und was Ihr Licht nennt ist nur ein Beleuchtungsverhältnis zwischen dem Hellem und Dunklen, was Ihr Wärme heist, ein Erwärmungsverhältnis zwischen dem Heisen und Kalten, was Magnetismus sein soll, ist ein Wechselverhältnis des Nordpolaren und Südpolaren, und was man als Elektricität bezeichnet, ein Wechselverhältnis des Negativen und Positiven.

Es gibt kein Licht, keinen Magnetismus, keine Elektricität, keine Wärme an sich, diese Namen sind nichts als Verstandesbegriffe, nur Abstractionen gewisser Erscheinungen, und nur weil Ihr in Eurem Begriff, in Eurerer Abstraction die Erscheinung einer Kraft von ihrer Körperlichkeit trennt, könnt Ihr die Sache nicht erklären und habt diese Dynamide oder Imponderabilien, je nach Eurer Theorie, wenn sie Euch als Kraft erschienen, unkörperlich vorkamen, mit dem ersteren, wenn Ihr sie auf Eurer Kramladenwage nicht wägen konntet, mit dem lezteren Namen bezeichnet, u. je nach Belieben zu Kräften oder Stoffen gemengt.

Das Licht macht aber nicht blos sichtbar, es wirkt chemisch, entwikelt Wärme, wirkt aufs Dapuerrotyp, zersezt an den Pflanzen die Kohlensäure, der leuchtende Körper wirkt auf den beleuchteten wie die Sonne auf die Erde. Die Wärme macht nicht allein warm, sie dehnt aus, verflüssigt, schmelzt, verdampft, wirkt chemisch — die Verhältnisse des Hellen und Dunkelen, Warmen und Kalten sind aber relativ, bei Nacht leuchtet Manches, was bei Tage dunkel ist, im Winter ist Manches warm, was im Sommer kalt erscheint.

Individualisirung ist das Gesez alles Lebens. Der mehr individualisirte Körper leuchtet dem minder individualisirten, der minder individualisirte verhält sich gegen den mehr individualisirten als warm. So leuchtet die Sonne, die sich zum Centralpunkte ihrer Planeten individualisirt hat, der am meisten expandirte Körper hat am meisten Wärme gebunden, auf der Erde das Wasserstoffgas, in den Himmelsräumen der Aether, nichts hindert troz aller thermometrischen Berechnungen anzunehmen, dass der Aether unseres Sphärensystems gegen die Sonne sich als warm verhält.

So leuchtet auch glühendes Metall, ein glühender Draht, ein glühendes Gas durch Hize auf das Aeuserste individualisirt, so glänzen Metalle u. Gläser in lebendiger Rükstrahlung des auffallenden Lichtes.

Leuchtend ist ein Körper, der gegen den andern schwer ist, mag auch ein Atom glühendes Wasserstoffgas noch so leicht sein, da der Aether nach *Newton* um 700000mal leichter ist als unsere Luft, so ist dieses Atom immer noch schwer gegen den Aether, so wie die Masse der Sonne minder dicht, d. i. specifisch leichter als die Erde ist, da die Sonne ein specifisches Gewicht von 1,39, die Erde von 4,48 hat, kein Mensch aber läugnen wird, dass die Sonne schwer gegen die Erde sei, sie anziehe, an sich fessele u. s. w.

Magnetismus ist die erste Beleuchtungs-, Elektricität die erste Temperatur-Differenz unserer Erde. Also nur die Abstraction der Wirkung eines hellen Körpers auf einen dunkeln ist Euer Licht, die Abstraction der Wirkung eines heisen Körpers auf einen kalten ist Eure Wärme u. s. w.

Weiteres darüber bald an einem anderen Orte. —

3. Meteorologie, Klima, Geologie.

v. Humboldt: Kosmos. II. Band, bei Cotta.

Armstrong: Ueber Einfluss des Klima's und anderer Agentien. Schmidts Jahrb. Bd. 53, S. 261. Recension.

St. Hilaire: Ueber Vegetation und Gesundheitszustand der Provinz Goyaz. Frorieps Notiz. 3. Bd. Nr. 1.

Welsh: Klima der Insel Tschusan und Einfluss desselben auf die Europäer. Lancet, June. Schmidts Jahrb. Bd. 55, S. 158.

Roloff: Das Barometer im Verhältniss zur Medicin. Hamburg, Verlags-Comptoir.

Roxburgh: Ein neues Barometer. Lond. med. Gaz. April.

Gaudin: Von der Temperatur unabhängige Sympiezometer. Compt. rend. Tom. XXIV, p. 860.

Dove: Die täglichen Veränderungen des Barometers. Poggend. Annal. Nr. 3, S. 372.

Regnault: Neues Hygrometer. Annal. Nr. 4, S. 530.

Aimé: Neues Anemometer. Daselbst S. 578.

Pallas: Einfluss der tellurischen und atmosphärischen Elektricität auf den Organismus. Gaz. méd. de Paris Nr. 34. Oesterr. Wochenschrift Nr. 36. Med. chir. Ztg. Nr. 29.

Pallas: De l'influence de l'Eléctricité atmosphérique et terrestre sur l'organisme. Paris, Masson, 8. p. 355.

Wirkung des Blizes und merkwürdige Blizschläge. Frorieps Notiz. Bd. 1, S. 160; Bd. 2, S. 104; Bd. 4, Nr. 1.

Lake: Ueber Elektricitäts-Vertheilung auf der Erde und ihr Einfluss auf Klima, Temperatnr und Geistesfähigkeit. Lancet, January. Oesterr. Wochenschrift Nr. 11.

Ueber Höhenrauch und ähnliche meteorologische Erscheinungen. Erlangen, Ferd. Enke.

Melloni: Theorie des Thaues. Compt. rend. Tom. XXIV, p. 641; Poggend. Annal. VII. 416 und 424. Frorieps Notiz. Bd. 3, Nr. 8.

Petit: Neuer Satellit der Erde. Poggend. Annal. Nr. 6, p. 320.

Durchbruch des Soolensprudels zu Nauheim. Kasseler allg. Zeit. December 1846. Poggend. Annal. Nr. 2, p. 395.

Erdbeben in Peru. Frorieps Notiz. Bd. 2, S. 187.
Artesische Brunnen in London. Frorieps Not. B. 2, S. 70.
Die Geyser auf Island. Poggend. Annal. Nr. 9, S. 159.
Pilla: Submarine vulcanische Ausbrüche. Frorieps Notiz. Bd. 1, S. 307. Poggend. Annal. Nr. 8, S. 582.
Meteorsteinfälle. Frorieps Notiz. Bd. 2, S. 56. Poggend. Annal. Nr. 9, S. 178.
Simony: Die Regenfleke auf Gebirgsseen. Poggend. Annal. 3. Ergänz.-H. S. 507.
Kölbing: Ueber Winddrehung. Poggend. Annal. Nr. 6, S. 308.
Göppert: Ueber das Alter der Steinkohlen. Poggend. Annal. Nr. 9, S. 174.
Becquerel: Elements de Physique et de Météorologie. Paris chez Didot. 8. S. 706, mit 14 Tafeln Abbildungen.

v. Humboldt's bedeutungsvolles Werk, wenn gleich im zweiten Bande die Entwiklung kosmographischen Wissens mehr historisch besprechend, darf wenigstens nicht unerwähnt bleiben.

Da sich *Armstrong's* Schrift über Einfluss des Klimas u. s. w. über Jamaica, *St. Hilaire's* Abhandlung über Goyaz u. *Welsh's* über Tschusan verbreitet, so wäre es für den vorliegenden Bericht zu weit gegangen, Alles dieses hieher zu beziehen u. es genüge darauf zu verweisen.

Roloff läst bekanntlich (vergl. den vorjährigen Bericht) mit *Drieberg* und einigen Andern den Druk der Luft nicht gelten, erklärt das Steigen und Fallen des Barometers oder des in der Röhre befindlichen Queksilbers aus der Distraction der in der Torricelli'schen Röhre (immerhin) noch vorhandenen, sehr verdünnnten Luft; da aber der Grad dieser Distraction von tellurischen Verhältnissen abhängig ist u. diese tellurischen Verhältnisse auch anderweitig auf organische Wesen und Naturen wirken, so ist das Steigen und Fallen des Barometers ein Exponent der Zu- oder Abnahme dieser Wirkungen, ist dasselbe gestiegen, so ist die Contraction vorherrschend und somit contractive Krankheiten oder in ihnen contractiver Charakter; ist das Barometer gefallen, so deutet dieses auf Expansion in der tellurischen Sphäre, expansive Krankheiten und deren expansiven Charakter, daher mache der Arzt jeden Morgen seinen ersten Gang zum Barometer u. s. w.

Roxburgh hat das Wasser- und das Queksilber-Barometer zu einem neuen Wasserqueksilberbarometer vereinigt, so dass das Instrument alle Genauigkeit des Wasserbarometers und dessen Feinheit der Beobachtungsfähigkeit besizt, die Röhre aber nur 8 statt 32 Fus hoch ist. Das Queksilber befindet sich in einem geräumigen kolbenartigen Gefäse im untern Drittheile, das Wasser in den zwei oberen Drittheilen, in einer engen Röhre, oben die Torricellische Leere. Beim Steigen und Fallen des Queksilbers im Kolben wird nun bei der geringsten Veränderung des Barometerstandes die Stellung des Wassers bedeutend verändert. Ein Zoll Veränderung des Queksilbers gibt einen Fuss im Wasserstande, und somit kann noch $1/_{100}$ Zoll beobachtet werden. Das Zuschlagen einer Thüre, das Halten der Hand über das Queksilbergefäs veranlast schon Abweichung im Stande der Flüssigkeiten und die durch die Temperatur bedingte veränderliche Spannung des Wasserdampfes in der Torricellischen Leere muss berechnet und in Abzug gebracht werden.

Jeder Physiker weis, dass das gewöhnliche Barometer wegen träger Bewegung der Queksilbersäule u. der umgebenden Temperatur keine genaue Anzeige der kleinsten atmosphärischen Schwankungen angibt und dass man Erschütterung, Erwärmung u. s. w. dabei in Rechnung zu bringen hat. Man hat daher Sympiezometer d. i. Barometer mit Luftbehältern construirt, die die Anwendung flüssiger aber weniger dichter Mittel als Queksilber gestatten und daher grösere Empfindlichkeit zeigen. *Gaudin* beschreibt ein solches Instrument, man leitet von einem Glasballon im Keller ein Bleirohr ins Beobachtungszimmer, verbindet sie mit einer Glasröhre, deren eines Ende in Terpenthinöl sich befindet u. s. w. Das Instrument hat viele Vorzüge, die Scale ist nur 15 Male gröser als beim Queksilber-Barometer, leichter beweglich, läst sich aus der Ferne z. B. von einem Schreibpulte aus beobachten, ohne aufzustehen u. s. w. Ref. konnte aber, da eine Abbildung fehlt, aus der Beschreibung allein über die Construction nicht ins Klare kommen.

Ueber die täglichen Barometerschwankungen hat *Dove* schon früher Beobachtungen angestellt und neuere hinzugefügt: wenn man vom Gesammtdruk der Atmosphäre die Elasticität der Dämpfe abzieht, so verhalten sich die nun übrig bleibenden Veränderungen der trokenen Luft wie die Elasticität des Dampfes, befolgen eine 24stündige Periode u. zwar in der Weise, dass die Spannkraft der Dämpfe in der Zeit ihr Maximum erreicht, wo der Druk der Luft am kleinsten wird und umgekehrt, und dass diese beiden Extreme nahe mit der grösten u. kleinsten täglichen Wärme zusammenfallen. Es werden die Ursachen des Steigens und Fallens des Queksilbers besprochen u. s. w.

Ein neues Hygrometer gab *Regnault* an, ein Reflexions-Anemometer Aimé, um die Richtung der Wolken zu beobachten u. zu verzeichnen.

Pallas, längere Zeit in Algier verweilend, machte Beobachtungen über den Einfluss der atmosphärischen und tellurischen Elektricität auf den Organismus. Die meisten Krankheiten in Algier sind namentlich Neurosen, zu deren Erzeugung Gewitterwolken und Moorgegenden beitragen. Sümpfe wirken der galvanischen Säule analog auf den Organismus, um so mehr, wenn das Wasser derselben salzig ist oder organische

Stoffe aufgelöst enthält. Elektricität wirkt aufs Nervensystem, Sumpfkrankheiten sind Neurosen, werden erst später entzündlich. Da Sumpfwechselfieber und Neurosen niemals durch Miasma, welches nie gefunden wird, sondern nur durch Uebermaas der Elektricität entstehen, so ist das beste Mittel dagegen Isolatoren anzuwenden. Bettstellen, Stühle u. s. w. werden mit Glasfüsen, Harzgüssen u. s. w. versehen u. so werden Krankheiten, die allen Mitteln trozen, geheilt, oder gebessert, auch alle Epidemien sollen auf Elektricitäts-Ueberfluss beruhen.

Pallas hat nun diese Ansichten zu einem starken Buche ausgearbeitet, aus welchem aber nur das ausgezogen werden soll, was neu ist u. auf Medicin Bezug hat. In der ersten Abtheilung, die das Wesen der künstlichen Elektricität, ihre Erscheinungen, Geseze und Theorien bespricht, werden als Mittel zur Erzeugung derselben die Maschinen zur Erwekung der Reibungselektricität, die Leydner Verstärkungsflasche, das Elektrophor, die Volta'sche Säule und die magnetoelektrischen Apparate, und als Mittel und Wege, die Elektricität auf den Menschen einwirken zu lassen, das elektrische Bad, der Funken, der Schlag, die Elektropunctur angegeben. Bei der Darstellung der Wirkung der künstlichen Elektricität auf organische Körper und namentlich auf den Menschen ergibt sich aber troz aller Citate von *v. Humboldt*, *Pfaff*, *Burdach*, *Berthold*, *Weber* u. s. w., die neben *Andral*, *Magendie*, *Becquerel*, *Franklin*, *Aldini*, *Matteuci* etc. stehen, nur das Gewöhnliche und Bekannte.

Die zweite Abtheilung über die natürliche Elektricität gibt Abhandlungen über Geographie, Geologie, Atmosphäre, Barometer, Wasser, Luft, Dampf, Wärme, überall nur das Gewöhnliche. Als Quellen der natürlichen Elektricität gelten Reibung der Luft an Erhabenheiten der Erde (Oken 1810!), Berührung heterogener Körper (Steffens 1822!), Temperaturwechsel, Wolken, Verbrennung, Vegetation u. s. w. Phänomene auf und in der Erde sind Erdwärme, Vulcane, Erdbeben, Gewitter, Donner, Sturm, Feuermeteore. Wirkung der natürlichen Elektricität sind Blizschläge, Chemismus, thierische Elektricität, Wechselwirkung der tellurischen und atmosphärischen Elektricität mit der animalischen u. s. w.

Die Elektricität als Krankheitsursache verschlimmert alle Krankheiten. Bei warmer feuchter Luft ist die Atmosphäre mit Elektricität geladen, Mattigkeit, Trägheit, Reiz der Nerven vermehren, Fieber verschlimmern sich.

Früher glaubte der Verfasser, dass wenn auf feuchte Witterung und Regen schnell Trokenheit u. Wärme folgte, die Sumpfgegenden ihre deletären Dünste entwikelten und so die Ursache zu Krankheiten würden, dieses war seine frühere Ansicht; — jezt glaubt derselbe die Sumpfkrankheiten den elektrischen Strömen zuschreiben zu müssen, die sich im Inern der Sümpfe u. Moräste entwikeln, u. wo wegen hoher Lage der Orte die Sümpfe fehlen, dort erzeugt der Temperaturwechsel die elektrischen Ströme. Die Berührung süsen Wassers der Ströme u. Flüsse mit dem Salzwasser der See, ja die Berührung der Atmosphäre des Landes mit der der See erzeugt Zersezung und Verunreinigung der Luft, mehr als man bisher glaubte. Die Erdaushauchungen, Gasausströmungen, Exhalationen versammelter Menschen in gesundem oder krankem Zustande, in Theatern oder Krankenhäusern tragen dazu bei. Man findet aber bei der chemischen Untersuchung solcher Dünste, Dämpfe u. s. w., die man bisher als Krankheitsursachen beschuldigte, keine Miasmen, höchstens etwas gekohltes Wasserstoffgas, einige basische Stoffe u. s. w., von denen man die Krankheiten gar nicht oder nur sehr hypothetisch ableiten kann. Da nun auch Hize und Feuchtigkeit die Krankheitsursachen nicht sind, so müssen wohl die elektrischen Ströme die Ursache sein. Dass nun die elektrischen Ströme die Krankheitsursachen sind, wird sehr häufig wiederholt, alles wird in weitläufigem Raisonnement ausgeführt, es werden die Sümpfe und Moräste mit Volta'schen Säulen verglichen und alles mit Citaten und Autoritäten belegt, von *Hippokrates* bis *Andral*, von *Volta* bis *Oerstedt*; *Arago*, *Ampère*, *Coulomb*, *Hansteen*, *Biot*, *Becquerel*, *Burdach*, *Seebeck*, selbst *Kant* und *Schelling* werden citirt; nur fehlt eine kleine Kleinigkeit, einen durch Elektroskop, Condensator, Drehwage u. s. w. gelieferten Beweis vom Vorhandensein dieser supponirten elektrischen Ströme hat Ref. — nicht in dem Buche gefunden!

Die elektrische Isolirung der Kranken u. ihre Wirkung, die allenfalls einen indirecten Beweis liefern würde, wird im Berichte über therapeutische Physik besprochen.

Lake spricht in der Weise wie schon oben über Elektricität, ihre Vertheilung über die Erde und Einfluss auf die Seelenkräfte.

Die Elektricität ist in den tropischen Gegenden angesammelt, von denen aus sie in horizontaler und verticaler Richtung polarisirt wird, ersteres vom Aequator gegen die Pole, lezteres von der Erdoberfläche gegen die Wolken zu. Der mehr erregte Lebenszustand, wie Fieber, ist elektrisch, der Collapsus ist magnetisch. Das Temperament ist ein vierfaches, das elektrische, elektro-magnetische, magneto-elektrische und magnetische. Ersteres mit Energie, dunklem Haar, Kraft, Leidenschaften, lezteres mit Mangel an Energie, Kälte u. s. w. So wirken Elektricität und Magnetismus auch auf Krankheiten. Die Geistesfunctionen sind aber abhängig von der im Gehirn u. Rükenmark angehäuften Elektricität und diese wird vom Klima durch horizontale und verticale Polarisation der Erdelek-

tricität afficirt. Von der heisen Zone gegen die kalte zu kommt man zu einer geographischen Breite, wo die verticale Elektricitätspolarisation vorherrschend wird über die horizantale, u. dort herrscht ein höherer Grad von physischer u. intellectueller Kraft. Ist die Verticalpolarisation gering, so werden mehr die Leidenschaften als die Urtheilskraft ausgebildet. In den gemäsigten Zonen bewirkt die grösere Verticalpolarisation eine gesteigerte Leitung gegen Gehirn und Rükenmark, daher in diesen Gegenden höhere Intelligenz und Bildungsstufen; die horizontale Polarisation steigert mehr die animalische Leidenschaft, die verticale gibt den Leidenschaften weniger Energie, hebt, stärkt die Urtheilskraft. Diese Probe wird genügen.

Merkwürdige Blizwirkungen, die Abzeichnung nahe stehender Blumen auf einen Schenkel, einer in der Tasche getragenen Münze auf die Schultern u. s. w. werden a. a. O. beschrieben.

Ueber den Höhenrauch, anonym. Eine Compilation von höchstens ephemerer Bedeutung in Beziehung auf das am 26. und 27. Mai und 5. Juni 1847 beobachtete Phänomen. Es ist nur gesagt, was Hofrath *Kastner* zu Erlangen 1823—30 und Hofrath *Poppe* in Tübingen 1832 gesagt haben, selbst das Pfennigmagazin von 1841 ist geplündert. Der Höhenrauch ist nun nach *Kastner* (Meteorologie II. B. 2te Abth. S. 59) ein Moorrauch vom Moorbrennen, ein Gewitterhöhenrauch, ein vulcanischer u. ein kosmischer Höhenrauch. Was der leztere ist, scheint eigentlich Niemand recht zu wissen. Der Höhenrauch im Jahre 1847 war ein Moorrauch.

Nimmt man die Moorgegenden im östlichen Theile von Holland, in Oldenburg, Ostfriesland, Hannover zu 100,000 Morgen von à 120 Quadratruthen und dass der Boden auch nur einen einzigen Zoll tief abbrenne, so ergeben sich auf den Morgen 2560 Kubikfus gebranntes Moor, was eine Gesammtmasse von 256000000 Kubikfus verbrannten Moorbodens und eine Rauchmasse von 4000,000,000 Pfunden ergibt, die sich über Nordteutschland dahin wälzt. Da der Rauch schwerer ist, als die atmosphärische Luft, so erhebt er sich nicht über 2000 Fus, wird aber von der Luft verdünnt.

Auch meine eigenen Beobachtungen liesen diesen Höhenrauch vom 5. Juni nur als Resultat der Moorbrände bestimmen. Er wurde uns mit Nordwestwind aus Nordwest zugeführt, hatte einen verbranntem Torf ähnlichen brenzlichen Geruch u. s. w. Wie aber der Brandgeruch sich in der Luft verbreitet, mag auch dadurch klar werden, dass man seiner Zeit einen brenzlichen Geruch in Potsdam beobachtete, ehe man wissen konnte, dass Hamburg in Flammen stehe.

Melloni über die Theorie der Entstehung des Thaues (Briefe an *Arago*) sucht die Theorie von *Wells* gegen ihre Angreifer zu vertheidigen, wie dieses auch die allein richtige Ansicht sein mag. Wenn man nun aber auch die Ansicht von *Wells* als auser Zweifel gesezt betrachtet, so bleibt es noch immerhin schwer, sich über gewisse thermometrische und hygrometrische Erscheinungen, die während der Nacht eintreten, Rechenschaft zu geben.

Dem Leser aber, der gerade die *Wells*'sche Theorie nicht kennt, muss man sagen, dass man nach den Versuchen von *Wells* mit voller Sicherheit annehmen kann, dass der Thau weder von der Erde aufsteige, noch vom Himmel falle, sondern dass er entstehe aus dem elastischen unsichtbaren Dampf, welcher in dem die bethauten Körper umgebenden Raume enthalten ist, und die Fällung dieses Wasserdampfes zu Thautropfen auf die Körper geschieht durch die Kälte, die aus der Wärmeausstrahlung derselben gegen den heitern Himmel entspringt.

Aus diesem Grunde bekleiden sich Laub, Holz, Glas, Firnis, Kienrus mit Thau, weil sie die Wärme leicht gegen den Himmel ausstrahlen lassen und sich dabei bedeutend erkälten, Metalle dagegen bleiben troken, weil sie ihre Wärme nur schwer gegen die obern Schichten der Atmosphäre abgeben.

Nun haben aber die Gegner dieser Ansicht gewisse thermometrische Erscheinungen gegen diese Ansicht geltend gemacht und *Melloni* widerlegt diese durch den Nachweis der unzwekmäsigen Structur der angewendeten Thermometer in Beziehung auf die Wärmeausstrahlung. Ist die Wärmeausstrahlung von Kienrus = 100 gesezt, so ist die des gewalzten Silbers = 3,026; für Silber auf Kupfer = 5,37; ist dieses polirt, nur = 2,10 u. s. w. Aus diesen Eigenschaften der Metalle bezüglich der geringeren Wärmeausstrahlung widerlegt nun *Melloni* die Einwendungen gegen die angegebene Theorie und verlangt anders construirte Thermometer.

Dadurch aber hat er dargethan: Pflanzen mit behaarten Blättern sind stets kühler als Pflanzen mit glatten Blättern, und Pflanzen und Kräuter, die Felder und Wiesen bedeken, fallen unter die Temperatur höherer Körper, wegen der Nachbarschaft des Bodens, der das umgebende Mittel trägt. Die Luftschichten aber, die um Gras und Kräuter sind, stehen nicht ruhig, sie wirbeln wie Wasser in einem Gefäse über Feuer, die durch die Kälte verdichteten Luftpartikelchen der Enden und Spizen der Pflanzen senken sich gegen das Inere der Wiesen, erwärmen sich am Boden, steigen wieder auf gegen die Gipfel der Pflanzen, werden aber doch endlich abgekühlt und so wird aus diesen Luftschichten der in ihnen enthaltene Wasserdampf als Thau auf die Gewächse niedergeschlagen.

Im Departement der Haute-Garonne und

Ariége wurde im März 1846 ein Meteor von Vollmondsgröse mit sehr langsamer Bewegung beobachtet, und Herr *Petit*, der die Bahn berechnete, glaubt dasselbe für einen Satelliten der Erde halten zu dürfen.

Meteorologische Beobachtungen über das Verhalten des fallenden, stillestehenden oder steigenden Barometers zur Winddrehung stellte *Kölbing* an zur Bestätigung der *Dove*'schen Geseze.

Das Bohrloch bei Neusalzwerk hat zur Zeit eine Tiefe von 2219 $^1/_3$ rheinl. Fus u. ist 1994 Fus unter dem Niveau des Meeres, wahrscheinlich die gröste Tiefe, bis zu welcher man unter dem Meeresspiegel eingedrungen ist, und es ist wohl seit dieser Notiz bereits noch tiefer geworden. Der in ein lange leerstehendes Bohrloch durchgebrochene Soolensprudel zu Nauheim steigt über 17 Fus empor, gibt eine ungeheure Menge ungefähr 27° R. warmen Wassers, ein warmes Kissingen!

Verschiedene meteorologische Artikel über Erdbeben, submarine Vulcane, Meteorsteinfälle u. s. w. wollen an den angezeigten Orten nachgesehen werden.

Simony erklärt die s. g. Regenfleke auf den Gebirgseen, namentlich dem Hallstädter See, von Luftströmungen herrührend, die sich in den Gebirgen bilden und einzeln, wie sie sind, an einzelnen Stellen die Fläche des Wassers alterniren.

Göppert versuchte künstliche Steinkohlen-Bildung auf nassem Wege, erhielt bei Wärme braun- u. bei Zusaz von etwas Eisen schwarzkohlenartige Producte und beweist, dass zur Bildung der Kohlen keinesweges die unendlich langen Zeiträume nöthig sein dürften, die die Geologen annehmen.

Endlich noch zum Schlusse die Uebersicht des Inhaltes eines bedeutenden Werkes über Meteorologie, nämlich der Schrift von *M.* u. *M. Ed. Becquerel.* Die Einleitung gibt eine Uebersicht der Kosmographie, eine Statistik unsers Sonnensystems, dann im ersten Capitel eine Schilderung der festen Erdrinde, der Temperatur des Erdinern, des Aeusern an der Oberfläche, im zweiten Capitel die Klimate und Erdumwälzungen bis zur geschichtlichen Zeit, Eigenschaften des Bodens, Vertheilung der Thiere und Pflanzen, im dritten Capitel werden die Meere verhandelt, Umfang und Eigenschaft des Wassers und dessen Bewegung, im vierten Capitel die Atmosphäre, Winde, Barometer, Hygrometer, im fünften Capitel die optische Meteorologie, Refraction, Diffraction, Polarisation, Licht-, Farben-Erscheinungen in der Atmosphäre, im sechsten Capitel die atmosphärische Elektricität, Gewitter, Bliz, Donner, Meteore, im siebenten Capitel der Erdmagnetismus, im achten das Nordlicht; ein Anhang bespricht noch die Veränderungen der Felsen durch die Atmosphäre, die irdische Decomposition und Recomposition. Vierzehn Kupfertafeln erläutern u. versinnlichen die Darstellungen, zahlreiche Tabellen vervollständigen das Werk.

Ich habe mich darauf beschränken müssen, von diesem erst ziemlich spät erhaltenen Werke nur ein ganz kurzes Inhaltsverzeichnis zu liefern, um auf seine Reichhaltigkeit aufmerksam zu machen. Ich werde die interessantesten Data dieser Schrift im nächsten Jahre nachtragen, weil für dieses Mal die Elemente alles menschlichen Wirkens, Zeit und Raum, absorbirt sind, nämlich dem Referenten der Umfang eines Bogens und der Ablieferungstermin bereits überschritten scheinen.



Bericht
über die Leistungen
in der
beschreibenden Anatomie

von J. WALLACH.

I. Allgemeiner Theil.

Lehrbücher.

E. Coste: Manuel de dissection ou éléments d'anatomie générale, descriptive et topographique. 723 S. in 8. Paris; J. B. Baillière.

C. Sappey: Manuel d'anatomie descriptive et de préparations anatomiques. — Bis jezt nur Bd. I. Osteologie, Arthrologie, Myologie und Aponeurologie, mit 114 in den Text gedrukten Abbildungen. 339 S. in kl. 8. Paris, G. Baillière.

Fr. Arnold: Handbuch der Anatomie des Menschen. Fortsezung des früher angez. Werkes. II. Bandes 2 Abthl. in gr. 8. Freiburg, Herder 1846.

Der zum Unterricht bestimmten systematischen Darstellungen der Anatomie sind in neuerer Zeit so viele erschienen, dass kein Grund vorhanden ist, ihre Zahl zu vermehren, wenn nicht entweder die Methodik darin verbessert, oder das Positive der Wissenschaft bedeutend berichtigt wird. Beides ist mit der Schrift von *Coste* nicht geschehen. Im Gegentheil steht sie gegen das im vorigen Jahre von *Hyrtl* herausgegebene, ebenfalls kurze Compendium sehr zurük, und der ihr beigegebenen topographischen Darstellung fehlt bei weitem der Werth, durch den sich die von *Hyrtl* jezt vollendete topographische Anatomie auszeichnet. Auf diese wird Ref. sogleich näher eingehen. *Coste* handelt das Bekannte in gedrängter Kürze ab, ohne aber durch die Anordnung des Materiales oder durch eine neue Prüfung streitiger Gegenstände irgend Vortheile zu bieten.

Das kleine, mit sehr guten Abbildungen versehene Lehrbuch von *Sappey* hingegen zeichnet sich in doppelter Beziehung aus, indem es eine sehr übersichtliche Anordnung hat, die kürzesten Beschreibungen gibt, denen jedesmal die Präparationsmethode vorausgeht, und in Anmerkungeu unter dem Texte auf das Physiologische, so wie auf die Controversen in der Wissenschaft Rüksicht nimmt. Fällt der 2. Theil, den wir bald erwarten dürfen, ebenso gut aus, so möchte *Sappey's* Werk das beste sein, welches dem Anfänger in die Hand gegeben werden kann.

Von *Fr. Arnold's* Handbuche, dessen Werth in seiner Vollständigkeit der Originaluntersuchungen u. in den daran geknüpften kritischen, zum Theil auch polemischen Erörterungen besteht, erschien das 2. Heft des II. Bandes. Es enthält die Beschreibung der Geschlechtswerkzeuge und des Gefässystems, bis zu den ersten Verzweigungen des Aortabogens. —

Anatomie der Regionen.

Jos. Hyrtl: Handbuch der topographischen Anatomie und ihrer praktisch medicinisch-chirurgischen Anwendungen. 2 Bände. 8. Wien bei J. B. Wallishausser.

E. Coste: In seiner vorhin angeführten Schrift die 2. Abtheilung.

Von *Hyrtl's* Werk enthält der 1. Band die topogr. Anat. des Kopfes, des Halses, der Brust, und des Unterleibes; der 2. die Anatomie des männlichen und weiblichen Bekens, des Rükens, der obern u. untern Extremitäten. Dieses Buch ist eine bedeutende Erscheinung in unserer Literatur, weil es dem Zwek entspricht, der praktischen Heilkunde — nicht blos der Chirurgie — eine feste, positivere Grundlage zu geben. Bisher waren die Handbücher der topogr. Anatomie nicht viel mehr als anatomische Leitfaden für die Technik der Chirurgen. Sie wurden auch nur von Chirurgen geschrieben und na-

mentlich waren unsere hierher gehörigen deutschen Arbeiten meistens blos Uebertragungen od. weitere Benuzungen der französischen Werke. Anders verhält sich das genannte Werk von *Hyrtl.* Hier tritt der Anatom auf, dem das Gebiet der ganzen Medicin, in seiner physiologischen Grundlage wie in seiner praktischen Richtung genau bekannt ist, und öffnet uns die Wege, welche von der Anatomie zur Pathologie führen. Er lehrt uns die Anatomie für die Heilkunde im weitern Sinne anwenden. Die pathologische Anatomie findet durch dieses Buch einen Vermittler rükwärts zur normalen Anatomie, und die leztere soll uns an der Hand der Physiologie zu getreuer Auffassung der pathologischen Vorgänge führen. Für den Anatomen ist *Hyrtl's* Schrift nicht von dem Werthe wie für den Arzt. Diesem aber möchte sie dringend anzuempfehlen sein. Mit welchem Geiste sie geschrieben ist, zeigt z. B. der Abschnitt über *Gall's* Schädellehre S. 93 etc. im I. Bande. Auch gibt der Verf. durch seine Belesenheit der Anatomie ein Interesse, welches den meisten Schriften über diese Disciplin abgeht.

Anatomische Technik.

J. Maissiat: Sur un moyen de fermer exactement les vases destinés aux collections d'histoire naturelle (procédé applicable à la conservation des substances alimentaires), et sur l'installation convenable pour l'étude des objets d'anatomie exposés et conservés dans les liqueurs. — Comptes rendus de l'Acad. des Sc. Tom. XXIV. S. 353.

J. Maissiat macht zur genauen und wohlfeilen Verschliesung anatomischer Gläser den Vorschlag, platte Glasscheiben mit Schmirgel auf die umgebogenen Ränder zu appliciren. — Um die Stöpsel bei engern Gläsern gut-schliesend zu machen, empfiehlt er einen Kitt, dessen Bereitung in folgender Weise geschieht. Man schmilzt über Feuer 2 Theile Caoutschouk, rührt den Brei um und regulirt die Temperatur so, dass nicht zu viel Rauch entsteht; sodann mischt man nach u. nach 2 Theile Kalk darunter, mehr oder weniger, je nach der Consistenz, die man wünscht, doch muss der Kalk durchgesiebt sein. Um die Einigung zu unterstüzen, kann man etwas Talg zumischen. Dieser Kitt ist ohne Geruch nach Caoutschouk und zugleich unlöslich in Wasser und wässerigem Weingeist; er bleibt Jahre lang weich und knetbar. Um ihn anzuwenden, malaxirt man ihn zuvor und trägt ihn mittelst eines Messers auf. Will man ihn hart machen, so sezt man ihm vor dem Kalk 1 Theil Mennige zu. Er troknet alsdann binen Jahresfrist.

II. Specieller Theil.

Knochenlehre.

Auser den obengenannten Lehrbüchern von *Coste* und *Sappey*, von welchen das leztere sehr praktische Darstellungen enthält, sind noch zu nennen:

H. Spöndli: Ueber den Primordialschädel d. Säugethiere und des Menschen. Inauguraldissertation. 38 S. in 8. Zürich, Meyer und Zeller. 1846.

de Volkoff: Notice sur l'épaissenr du crane humain et sur l'appréciation du volume et de la configuration du cerveau. — Annal. medico-psychologiques, journ. de l'Anatomie, de la Physiol. et de la Pathol. du Syst. nerveux etc. par Baillarger, Cerise et Longet. Mai. Tom. IX. S. 317.

Spöndli's Arbeit bezieht sich auf die Entwiklungsphasen des Schädels und gehört, abgesehen davon, dass sie nicht im Auszuge, sondern nur im Zusammenhange zu verstehen ist, nicht in die descriptive Anatomie. Die Untersuchung erstrekt sich auf den Fötalschädel des Schweines, der Maus, des Schafes, Rindes und des Menschen.

Volkoff's Schädelmessungen bezweken die Prüfung phrenologischer Annahmen eines Zusammenhanges zwischen den Dimensionen der einzelnen Schädeltheile und des Gehirnvolumens, um danach gewisse Seelenvermögen abzuschäzen. Die Messungen selbst sind complicirt und auf trigonometrische Rechnungen gestüzt, zu welchen man die vier grosen Tabellen, welche dem Aufsaze des Verf. beigegeben sind, nicht entbehren kann. Zu bestimmten Resultaten, die sich mit wenigen Worten geben liesen, ist der Verf. nicht gekommen.

Muskellehre.

Hier sind nur die schon angeführten Lehrbücher zu nennen, unter welchen wieder *Sappey* hervorzuheben ist.

Gefäslehre.

Beau: Recherches anatomiques sur la capacité normale des cavités du coeur. — Archives générales de Méd. Tom. XIV. Juni. S. 133.

Engel: Beiträge zur Anatomie der Gefäse. Zeitschr. der Wiener Aerzte. April 1847 u. spätere Hefte.

Jarjavay: Mémoire sur les vaisseaux lymphatiques du poumon. — Archives générales de Méd. Tom. XIII. Jan.

Herz.

Allgemeines u. systematisch Descriptives über die Blut- und Lymphgefäse geben die Lehrbücher von *Coste* und *Arnold.* Von lezterem Schriftsteller ist der Schluss der betreffenden Abhandlung noch zu erwarten.

Beau glaubt aus der Messung der Aorten-

und Pulmonararterienmündung die normale oder abnorme Capacität des Herzens bestimmen zu können. Obgleich seine dahin abzielenden Untersuchungen streng genommen in die pathologische Anatomie gehören, so müssen wir doch auch hier davon Notiz nehmen, weil wir Anhaltspunkte für die normalen Grösenverhältnisse des Herzens darin finden. Unsicher bleiben indess auch diese Messungen, wie alle am Herzen, und ihr Werth ist nur ein relativer.

Der Gesichtspunkt, von welchem *Beau* hierbei ausging, ist folgender. Die Karotidengeräusche entstehen, sobald die aus dem krankhaft erweiterten Herzen strömende Blutwelle eine stärkere Reibung an der Arterienwand veranlast. Erweiterung des Herzens findet sich nach Krankheiten, welche mit dem Reibungsgeräusch in den Arterien verbunden waren. Deshalb stellte *Beau* Vergleichungen an zwischen dem Lumen der Arterienmündungen und der Capacität des Herzens. Doch betreffen seine Messungen nur den linken Ventrikel und die Aorta. Die übrigen Dimensionen erschienen zu unbeständig. Was aber auch am rechten Herzen als Regel angenommen werden kann, ist das bestimmte Ueberwiegen seiner Capacität über die des linken, selbst wenn lezterer erweitert erschien. Ferner ging die Capacität des linken Vorhofes stets gleichen Schritt mit der des linken Ventrikels. — Hieraus entnimmt *Beau*, dass die Messung des linken Herzens schon an sich hinreiche, um zwischen normaler u. abnormer Capacität des ganzen Herzens zu entscheiden.

Er schnitt das Herz quer und im rechten Winkel mit seiner Längenachse durch, in der Mitte zwischen der Spize des Organs und der Basis der Arterienmündung. (Man sieht, wie viel Schwankendes schon in diesen Grenzbestimmungen liegt). Nun wurde der Durchmesser der Kreislinie bestimmt, welche an dem obern Abschnitt von der Wandung des linken Ventrikels gebildet wird. Die Wandung selbst und die Balken der zweizipfeligen Klappe wurden nicht mitgerechnet. Man suchte so viel wie möglich die Rundung des Schnittes zu schonen.

Sodann wurde die Aorta genau in der Ebene der Semilunarklappe durchschnitten und ihr Lumen, ohne die Wandung, gemessen.

Drei Reihen von Messungen werden hiernach zusammengestellt:

A. Herzen aus Leichen, bei deren Kranksein keine Arteriengeräusche vernommen wurden.

Alter der Individ.	Todesart.	Diam. ventric. sinistri.	Diam. Aortae.
		Meter	Meter
55	Pneumonie (Mann)	0,035	0,031
19	Pneumonie (Mann)	0,017	0,017
40	Epilepsie (Frau)	0,026	0,020
58	Chronische Peritonitis (Mann)	0,020	0,020
24	Pyothorax (Mann)	0,020	0,018
86	Emphysema p. u. Bronchit. chronica (Mann)	0,037	0,033
48	Dysenterie (Mann)	0,020	0,020
35	Pneumonie (Mann)	0,020	0,020
69	Emphysem. p. u. Bronchit. chronica (Mann)	0,042	0,032
49	Pneumonie (Frau)	0,021	0,021
36	Hirncongestion (Mann)	0,024	0,024

Aus dieser Reihe ergibt sich, dass im normalen Zustande des Herzens der linke Ventrikel ziemlich gleichen od. nur etwas grösern Durchmesser hat wie das Lumen der Aorta an ihrem Ursprunge.

B. Herzen, bei welchen während der Krankheit bis zum Tode Karotidengeräusch gehört wurde.

		Meter	Meter
26	Puerperalfieber	0,031	0,017
18	Typhus	0,040	0,012
17	Typhus	0,025	0,013
40	Cachexia haemorrhagica	0,044	0,024
19	Typhus	0,040	0,015
40	Gangraena pulmonum	0,045	0,020
20	Typhus mit Lungenabscess	0,040	0,018
20	Confluirende Variola	0,045	0,020
28	Phlegmasia alba dolens (Frau)	0,045	0,020
24	Hydrops mit Albuminurie im Wochenbett.	0,044	0,022
30	Variola (Frau)	0,036	0,018

Bei den meisten dieser Fälle war also der Durchmesser des linken Ventrikels doppelt so gros als der der Aorta, der Umfang also um das Vierfache gröser. Aus der erweiterten Herzkammer muste die Blutmasse in das enge Lumen der Aorta einströmen und durch dieses Misverhältnis erkläre sich das abnorme Geräusch.

C. Herzen mit Karotidengeräusch, welches in den lezten Tagen der Krankheit wieder verschwand.

		Meter	Meter
26	Phthisis. In den lezten 14 Tagen hörte man keine Karotidengeräusche.	0,018	0,018
35	Magenkrebs bei e. Frau. Aufhören der Geräusche seit 14 Tagen.	0,024	0,024
26	Phthisis. Aufhören d. Geräusche seit 8 T.	0,030	0,028

Alter der Individ.	Todesart.	Diam. ventric. sinistri.	Diam. Aortae.
		Meter	Meter
32	Typhus. Exsudat d. Pleura. Aufhören d. G. seit 5 Tagen.	0,035	0 023
24	Phthisis. Aufhören d. Geräusche seit 10 T.	0,030	0,018
50	Phthisis. Aufhören d. Geräusche seit 12 T.	0,028	0,021
30	Phthisis. 12 Tage vor d. Tode Pneumothorax u. Aufhören d. Ger.	0,019	0,019
42	Mutterkrebs. Seit 10 T. Aufhören der Ger.	0,031	0,020
50	Allgem. Hydrops. Seit 5 Tagen Erysipel. faciei und Aufhören d. Ger.	0,024	0,024

Diese Dimensionen stehen in der Mitte zwischen denen unter A und B. Aber es geht aus ihnen hervor, dass häufig die Erweiterung des Ventrikels vorübergehend ist; sie ist nicht permanent wie bei Klappenfehlern. Bei Phthisischen scheint sie sich zu verlieren, wenn erschöpfende Diarrhöen eintreten.

Die übrigen Bemerkungen des Verf. beziehen sich speciell auf die Pathologie. —

Engel's Untersuchungen gehören nicht hierher, obgleich der Titel es anzudeuten scheint. Sie enthalten vielmehr blos histologische Studien, welche sich auf physiologische und pathologische Verhältnisse der Capillaren beziehen. —

Lymphgefäse.

Jarjavay's Untersuchungen über die Lymphgefäse der Lungen gaben folgende Resultate: es finden sich erstens Lymphgefäsneze u. zweitens Lymphgefässtämme.

I. *Lymphgefäsneze der Lungen.* Sie sind oberflächliche oder tiefliegende. Die oberflächlichen zerfallen wiederum nach ihrer Lage und ihrem Caliber in solche, die nach ausen an den Lungenläppchen liegen, und in andere, welche sich zwischen den Lungenläppchen befinden, od. in supralobuläre und circumlobuläre Neze.

Die *supralobulären* Neze liegen zwischen Lungenläppchen und Pleura, in dem Zellgewebe der leztern. Sie sind varicös, bilden Schlingen und Ampullen und sind auf verschiedene Weise mit den Lymphstämmen verbunden. In den Spalten der Lungenlappen und auf der ganzen Inenfläche der Lungen bilden sie Plaques, durch welche die Gefäse hindurchtreten; in diese münden sie ein. In dem Grund der Spalten gehen kurze Gefäse von jedem Neze in die Lymphdrüsen, während auf der äusern Oberfläche der Lungen ein groser Theil der varicösen supralobulären Neze in den Rau der circumlobulären hineinragen. Die schwarzen Fleke der Lungensubstanz haben stets ihren Siz auf dem Verlaufe eines Gefäses, welches zu diesen varicösen Nezen gehört. — Eine zweite Art supralobulärer Neze ist capillärer Form. Ihr Siz ist gewöhnlich die Spize des obern Lungenlappens; auch am untern Lappen fand sie der Verf., nur fehlten sie auf dem convexen Theile. Beständig sind sie von circumlobulären Nezen umgeben u. münden in sie ein.

Wo aber die varicösen Neze in ihrer vollen Entwiklung auftreten, sind die capillären selten, so wie umgekehrt die varicösen abnehmen, wo die capillären stärker entwikelt sind. Ueberhaupt zeigen die capillären Neze keine bestimmte Form und sie dehnen sich bei krankhaft gesteigerter Respiration allgemein aus.

Die *circumlobulären* Neze entspringen direct von den Stämmen der Lymphgefäse. Sie sind nichts als umgebogene Lymphgefäse zur Vergröserung des Raumes. In den Furchen der Lungenläppchen gelegen anastomosiren sie mit denen der benachbarten Lungenläppchen. Sie haben eine polygone Form.

II. *Lymphgefässtämme der Lungen.* Sie zerfallen auch wieder in oberflächliche und tiefe. Der Verf. beschreibt ihre Disposition nach einander in dem obern, mittlern und untern Lungenlappen. Ref. verweist aber für die Einzelnheiten, welche doch nicht im Auszuge deutlich werden würden, auf die Originalarbeit. Im untern Lappen sollen constanter einzelne Stämme verlaufen, deren Verlauf genau beschrieben wird. — Die tiefern Lymphgefäse folgen der Verzweigung der Bronchien und der grosen Blutgefäse. Sie wurden von *Jarjavay* wie auch die übrigen mit Queksilber vom Centrum aus injicirt. Klappen fanden sich in ihnen nicht, oder es konnten ihrer nur wenige gewesen sein. Anfangs verlaufen diese Gefäse parallel mit den Bronchien u. theilen sich mit ihnen dichotomisch. In den feinern Verzweigungen aber verlassen sie die leztern und anastomosiren an der Oberfläche mit den circumlobulären Nezen; an der Wurzel der Lunge treten sie in Bronchialdrüsen ein. —

Wichtiger erscheint die einer neuen Prüfung unterzogene Frage, *auf welche Weise die Lymphgefäse der Lungen mit denen des Herzens und mit dem Duct. thoracicus verbunden sind.* Ob die Injectionen mit Queksilber, wiewohl sie unter verschiedenem Druk und bald vom Ductus, bald von den Gefäsen aus geschahen, nicht immer gelungen seien, will der Verf. nicht entscheiden. Genug aber die Resultate waren ungleich. Ein einziges Mal nur ging ein Lymphgefäs von der Basis der Lunge direct in den Duct. thoracicus. In den übrigen Fällen anastomosirten die Lymphgefäse dieser Stelle mit denen des Zwerchfells und der Speiseröhre oder sie versenkten sich in die Drüsen zwischen

der Bifurcation der Trachea. Die andern, nicht zur Basis gehörigen traten stets in Drüsen ein.

Die Lymphgefäse des Herzens münden jenseits des Aortenbogens in die Drüsen, welche den linken Bronchus umgeben.

Die Lymphe der obern und untern Lungenpartien ergiest sich nicht durch ein gemeinschaftliches Gefäs in den Duct. thoracicus, sondern durch zwei getrennte.

Die Lymphgefäse der linken Lunge münden constant in den Duct. thoracicus. Von der rechten Lunge anastomosiren die obern bisweilen mit dem grosen Lymphgefäs der rechten Seite. Einmal sah der Verf. dieselben unter dem Aortenbogen hinweglaufen, in die Drüsenmasse, in welcher die Gefäse der linken Lunge und des Herzens zusammentreffen, u. von wo der obere Lymphgefässtamm abging, der endlich in den Duct. thoracicus mündet. Hier vereinigten sich also die Lymphgefäse beider Lungen mit denen des Herzens. —

Sehr wechselnd fand *Jarjavay* das Caliber der Lymphgefäse in den Lungen. Die Todesart und die Dauer der vorhergegangenen Krankheit haben einen grosen Einfluss darauf. Nach längerm Hungern ist das Caliber kleiner; nach einer chronischen Krankheit sind die Lymphgefäse durchgängiger als nach einer acuten. Krankhaft erweitert sind sie bei tuberculösen Individuen, bei welchen Theile der Lunge verstopft sind. Bei Entzündungen der Pleura und der Lunge findet man sie häufig mit einer rosenfarbigen Flüssigkeit gefüllt oder es hat sich im Inern des Lymphgefäses eine plastische Masse abgesezt, die den Exsudaten auf der Pleura gleicht; auch Eiter (und in einem Falle Krebsmasse) ist darin gefunden worden.

Nervenlehre.

Auch in diesem Theile der Anatomie ist der diesjährige Zuwachs an wichtigern Thatsachen gering. Ueber Gehirn und Rükenmark hat es an neuen Arbeiten ganz gefehlt; über die Verbreitung peripherischer Nerven erhielten wir eine einzige bedeutendere Abhandlung; hingegen erfuhr der Sympathicus, insbesondere das Verhältnis dieses Nervencomplexes zu den Centraltheilen, eine mehrfache Untersuchung. Ob sich entschiedene physiologische Folgerungen daraus entwikeln werden, hängt freilich erst von der Bestätigung der anatomischen Forschungen ab. In dem Lehrbuch von *Coste* findet sich nichts Neues, am wenigsten aber Erörterungen über streitige Punkte.

1. Zur allgemeinen Anatomie des Nervensystems.

Robin: Recherches sur les deux ordres de tubes nerveux élémentaires, et les deux ordres de globules ganglionnaires qui leur correspondent. (Extrait par l'auteur dans les Comtes rendus de l'Acad. des Sc. Tom. XXIV. S. 1079.)

Robin stellt den Saz auf, dass alle Nervenfasern ausschlieslich von Gehirn und Rükenmark entspringen. Weder die Spinalganglien, noch die Ganglien des Sympathicus gäben einen Ursprung für die Nerven ab. Die Ganglienkugeln, aus deren Agglomeration die Ganglien entständen, seien nur zwischenliegende Organe zwischen dem centralen und dem peripherischen Ende der Nerven, die möglicher Weise in mehrfacher Zahl im Verlaufe einer Nervenfaser vorkämen.

Eine zweite Behauptung des Verf. ist, dass es entsprechend den zwei Arten von Nervenfasern, — nämlich breiten animalen, und schmalen oder sympathischen — auch zwei Arten von Ganglienkugeln gäbe. Sie unterscheiden sich durch Gröse, Gestalt, Inhalt und Wandung. Die grösern correspondiren mit den breiten Nervenfasern, die kleinern mit den schmalen, niemals findet sich die umgekehrte Anordnung. Beide Arten werden in den Ganglien der hintern Spinalnervenwurzeln angetroffen, in den vordern aber vermist man die Ganglienkugeln. Sie finden sich in den Ganglien der Gehirnnerven und des Sympathicus. In den sympathischen Ganglien herrschen aber schmale Fasern und kleine Ganglienkugeln vor (30 bis 50 : 1); umgekehrt in den Spinalganglien (5 bis 6 grose Ganglienkugeln auf 1 kleine).

Aus dem Umstande, dass sich im sympathischen und im animalen Nervensysteme dieselben Elemente gemischt finden, zieht *Robin* den Schluss, dass beide Systeme nicht unabhängig von einander sind. Unterstüzt werde diese Ansicht durch folgende weitere Gründe: erstens durch die Verbindungen zwischen Sympathicus und Spinalnerven; ferner empfange das Diaphragma abdominale der Vögel (nach *Sappey*'s Untersuchungen) ausschlieslich seine Nerven vom Sympathicus; endlich würde bei vielen Wirbelthieren der Sympathicus durch Hirn- od. Rükenmarksnerven ganz oder theilweise ersezt.

2. Ueber die Stellung des Sympathicus zu Gehirn und Rükenmark.

Moses Gunn: The Ganglionic System of Nerves. Inaugural Thesis, presented to the Faculty of Geneva College, Febr. 1846. — New-York Journ. of Med. Nov. 1846 und Jan. 1847.

Snow Beck: On the structure of the sympathetic nerve and its connexions with the spinal nerves. Philosophical Transact. II. 1846; ferner Lond. Med. Gaz. Juni 1847, worin d. anatomischen Untersuchungen der ersten Abhandlung im Auszuge wiederholt und zu physiologischen Schlüssen benuzt sind. Dasselbe geschieht nochmals vom Verf. in der Lancet, Juni 1847, S. 615.

Hall: On the Ganglionic System of Nerves. Edinb. Med. and. Surg. Journ. Juli. S. 173 etc.

Remak: Ueber ein selbstständiges Darmnervensystem. 37 S. gr. Folio. Berlin, Reimer.

Wharton Jones: Report on the progress of knowledge regarding the structure of the sympathetic nerve and the nature of its connexion with cerebral and spinal nerves. Lancet, April. S. 425.

In der Arbeit von *Gunn* werden blos die bekannten anatomischen Thatsachen zu physiologischen Folgerungen verwendet, die nicht in das Gebiet des Ref. gehören.

Snow Beck folgert aus seinen Untersuchungen, dass *Remak's* organische Fasern wirkliche Nervenfasern sind. Er meint hierbei die gelatinösen, läst aber den Streit über das fragliche Gebilde, ob er nämlich blos die dünnern grauen Fasern, od. die Epitelialform dazu rechnet, unberührt. Das System der gelatinösen Fasern sei verschieden von dem Cerebrospinalsystem, welches er das tubulare nennt. Es entspringe lediglich von den Ganglienkugeln des Sympathicus. Ursprung und Endigung seien getrennt von den Cerebrospinalnerven; nur in der Mitte finde eine „Vereinigung" Statt in den complicirten Unterleibsganglien. Die Menge der in ein Organ eintretenden Cerebrospinalfasern stehe in genauem Verhältnisse zu der Gröse des Willenseinflusses. Doch enthielten Blase u. Vagina eine grösere Menge Cerebrospinalfasern, Haut und Muskeln am Perinaeum fast nur Cerebrospinalfasern. — Ferner sei der weise Nervenzweig, welcher am Grenzstrang Spinal- und sympathisches System verbinde, keine Wurzel für den Sympathicus, sondern ein Spinalnerv, welcher, den hintern und vordern Spinalwurzeln angehörend, sich zu den Eingeweiden hin begebe. Der graue Verbindungszweig zwischen beiden Systemen sei ebenso wenig eine Wurzel für den Sympathicus, sondern entspringe von dem hintern Theile der Ganglien. — Die splanchnischen Nerven seien keine sympathischen Nerven, sondern eine Verbindung von den inern Zweigen der obern Intercostalnerven, in die sich einige gelatinöse Fasern von den Halsganglien einsenken.

Man sieht, dass die wesentliche Frage über das Verhältnis des Sympathicus zu Gehirn und Rükenmark durch *Beck's* Untersuchungen nicht gelöst wird. Er spricht von gelatinösen oder grauen und weisen Fasern, aber von einer Unterscheidung zwischen Knötchenfibrillen und wirklichen grauen Nervenfasern ist keine Rede; ebensowenig finden sich genauere Angaben über den Ursprung der sympathischen Fasern von den Ganglienkugeln. —

Hall's Abhandlung sei blos hier erwähnt, weil sie sich ebenfalls mit der Deutung anatomischer Thatsachen beschäftigt, die noch streitig sind. Ihre weitere Besprechung gehört in den physiologischen Bericht. —

Remak hat versucht, durch vergleichende embryologische Studien einen neuen Weg zur Erforschung des Verhältnisses anzubahnen, in welchem sich der Sympathicus zu den andern Nerven befindet. Aber auch über diese Abhandlung muss der Bericht dem Histologen u. Physiologen überlassen bleiben. Für die beschreibende menschliche Anatomie läst sich erst aus der Fortsezung der Arbeit ein Resultat erwarten. —

Wharton Jones gibt eine historische Uebersicht der hiehergehörigen Arbeiten, welche seit *Bichat* erschienen sind. Den Schluss machen die Untersuchungen von *Bidder* und *Volkmann*, so wie die bereits erwähnte Abhandlung von *Snow Beck*.

3. Peripherische Nerven.

Zenker: Beitrag zur Anatomie der motorischen Nervenfasern. Henle's und Pfeufer's Zeitschrift. Band IV. Heft 2.

B. Beck: Anatomische Untersuchungen über einzelne Theile des 7. und 9. Hirnnervenpaares. 69 Seiten in 4 mit 3 lithogr. Tafeln. Heidelberg, J. Groos.

Zenker beobachtete einige Nervenfasern von ganz eigenthümlichem Verlaufe. Obgleich die Beobachtung nur an Fröschen geschah, so ist sie doch, wenn anders die Bestätigung nicht ausbleibt, auch für die menschliche Anatomie von Interesse. Ueber die Kehlkopfsmuskeln des Frosches, die unversehrt auf den Objectträger des Mikroskops gebracht wurden, liefen einige Nervenfasern in querer Richtung hinweg, so dass sie an dem Rande des Muskels, welcher dem Eintritt des Nervenstammes gegenüberlag, sich umbogen und auf der entgegengesezten, unten liegenden Seite des Muskels weiter verliefen. Dies konnte man deutlich sehen, da der Muskel durchsichtig war. Der Nerv bildete also eine Schlinge um den Muskel. Bis jezt beschränkt sich die Zahl der Beobachtungen auf drei Fälle. —

B. Beck's Untersuchungen über den N. facialis und acusticus erstreken sich über folgende einzelne Punkte:

A. Ursprung des Facialis bis zu seinem Eintritt in den inern Gehörgang.
  1. Verlauf im inern Gehörgange.
  2. Knie des Facialis.
    a. Seine Structur.
    b. N. petrosus superfic. major und Verbindungen.
    c. Ueber die zum Tensor tympani gehenden Aeste aus dem Facialis und dem Ohrknoten.
    d. Verbindung des Knies mit dem N. petrosus superfic. minor.
    e. N. petrosus superfic. tertius.
    f. Verbindung des N. tympanicus mit dem Knie des Facialis.
  3. Verhalten des Facialis im Canal. Fallopii.
    a. Ueber den zum Foram. ovale gehenden Nerven.

b. Von dem Nerven des Musc. stapedii.
c. Von der Chorda tympani in der Paukenhöhle.
d. Verbindung des Facialis mit dem Vagus.

B. Ueber das Verhalten des Paukennerven und seiner Zweige.

Zu dieser Arbeit wurden 34 Felsenbeine verwendet, nachdem zuvor die Gefäse injicirt worden, um ihre feinen Verzweigungen von den feinen Nervenfäden genau unterscheiden zu können. Die Präparate wurden so lange in verdünnter Salzsäure aufbewahrt, bis die Knochen erweicht und durchsichtig geworden waren, wobei aber die Nerven unversehrt blieben. Zur weitern Controle fand bei $^2/_3$ der Präparate die mikroskopische Untersuchung Statt.

Die fleisigen historischen Angaben, welche der Verf. jedem Abschnitte vorausgeschikt hat, übergeht Ref. und gibt nur die Resultate der eigenen Untersuchungen des Verf.'s.

A. Den *Ursprung des Facialis* beschreibt Verf. wie folgt. Es sind zwei Wurzeln vorhanden. Die kleinere, am untern Rande des Pons zum Vorschein kommend, läst sich bis zu den Längsfasern verfolgen, die vom mittlern Bündel her den Pons durchziehen. Die grösere aber kann vom Ponsrande aus zwischen den strangförmigen Körpern und den Olivensträngen von unten und inen nach oben u. hinten gegen das obere Dreiek der vierten Hirnhöhle, von deren Boden sie entspringt, frei gelegt werden. Dieses äusere Bündel nimmt seinen Ursprung unterhalb der grauen Masse, die den Ventrikel bedekt, in der obern Hälfte von der Furche, die den Boden in zwei Theile sondert, mit vielen Fäden, welche von den mittlern Markbündeln entstehen, sich pyramidenförmig vereinigen und alsdann unter der grauen Substanz nach ausen und oben, die Kleinhirnschenkel nach ausen u. unten liegen lassend, an die vordere Seite der Med. oblong. treten u. sich mit der früher beschriebenen Wurzel vereinigen.

Beck führt die Untersuchungen *Stilling's* (s. dessen Bau des Hirnknotens, Jena 1846, S. 154 u. a. a. Stellen) nicht an, weshalb Ref. erwähnt, dass die eben gelieferte Beschreibung dem Wesentlichen nach mit *Stilling's* Angaben übereinkommt. Uebrigens kannte auch schon *E. H. Weber* die Wurzeln in der 4. Hirnhöhle und *Beck* scheint in dessen Handbuch III. S. 466 die Stelle übersehen zu haben, welche lautet: „Einige Fasern der Wurzeln liegen unter der vordern Oberfläche der 4. Hirnhöhle, etwas tiefer als die des N. acusticus. Sie sind daselbst von dem grauweisen Ueberzuge der 4. Hirnhöhle und von den Wurzeln der Hörnerven bedekt.“

Die motorische Natur des Facialis will der Verf. von der Unempfindlichkeit der Ursprungsstelle ableiten. *Magendie* will gefunden haben, dass die 4. Hirnhöhle unempfindlich sei.

1) *Verlauf des Facialis im inern Gehörgange*, od. Verbindung dieses Nerven mit dem Acusticus. *Beck* sucht hier zu entscheiden, ob die von frühern Arbeitern angeführten Verbindungen zwischen Fac. und Acust. constant sind und ob sie stets zusammen vorkommen. Ferner ob sie vom Acust. zum Fac. treten, oder umgekehrt, und endlich ob sich die von *Arnold* angegebene Verbindung des Acust. mit dem Knie des Fac. nicht weiter verfolgen lasse.

In Betreff des ersten Punktes fand *Beck* unter 27 Felsenbeinen niemals beide Verbindungen gleichzeitig; sondern es bestand jedesmal nur eine, und zwar 24 mal die untere, schon vor *Arnold* bekannte, und 3 mal die *Arnold'*sche; bei der lezten fand sich nur einmal die röthliche Erhabenheit, von welcher weitere Fädchen zum Acust. gehen sollten.

Die untere Anastomose fand sich bald zu Anfang des Gehörganges, bald im Grunde desselben. Ihre Fasern gingen in 16 Fällen vom Acust. zum Fac., in 8 Fällen vom Fac. zum Acust. Die einzelnen Fädchen, welche vom Acust. zum Knie des Fac. abtraten, konnte *Beck* bis tief in den Fallop. Canal verfolgen, wo sie in dem Nerven weiter verliefen, ohne sich mit dem Knie oder einem Zweige desselben zu verbinden. Ging die Verbindung vom Fac. aus, so war es der Vestibulartheil des Acust., mit dem sie sich vereinigte. Die *Arnold'*sche Anastomose ging vom Acust. aus, ihr Fädchen lies sich ebenfalls durch das Knie verfolgen, stand aber mit keinem andern Nerven in Verbindung, als mit dem Fac., den es im Canal. Fallop. weiter begleitete. Eine Beziehung zwischen Ganglion oticum und N. acusticus durch diese Anastomosen stellt daher *Beck* auch in Abrede; er hält die leztern nicht für constant. Es finde durch sie nur ein Austausch von Nervenfasern, eine Mischung des Fac. und Acust. Statt, die sich aber wieder auflöse, da wo jeder dieser Nerven seiner gesonderten Bestimmung entgegengehe.

2) *Knie des Facialis.* a) Es entsteht am Hiatus canalis Fallop. durch das Erscheinen des oberflächlichen Felsenbeinnerven eine härtliche dreiekige Anschwellung. Das hier befindliche Neurilem schliest stets einen Arterienzweig der Meningea media ein und feine Fädchen aus dem karotischen Geflechte. Verfolgt man aber den Facialis von seinem Centralende aus bis hierher, so lösen sich einige seiner Fäden vom Knie ab, um den N. petrosus major bilden zu helfen, die andern Fäden gehen im Canale weiter. Von dem Gangl. sphenopalatinum kömmt der andere Theil des N. petrosus major und dringt quer durch das Knie des Facial. nach dessen entgegengeseztem Rande hin. Hierdurch kreuzen sich die Facialisbündel über dem querlaufenden Bündel. An dieser Kreuzungsstelle dringen Blutgefäse und vegetative Nervenfädchen ein u.

hier finden sich Ganglienkugeln. Der convexe Theil des Knies ist also ein wahres Ganglion, an dem concaven fand *Beck* niemals Ganglienkugeln. Auser dem N. petrosus superf. major entspringt aus ihm kein Fädchen.

b) *N. petros. superf. major und seine Verbindungen. Beck's* Resultate weichen hier wieder mehrfach von den Annahmen Anderer ab. Seine Beschreibung ist folgende.

Der zwischen dem Knie des Fac. und dem Ganglion Meckelii verlaufende Nerv ist von der Dura mater eingehüllt. Eine Arterie und kleine sympathische Fäden vom Karotisgeflecht laufen nach rükwärts und ausen mit zum Knie des Fac. Der Nerv besteht aus 3 bis 5 Bündelchen, die aus verschiedenen Nerven gemischt sind. Vom Knie des Facial. kommen gewöhnlich 2 Bündelchen her, die durch den Hiatus Canal. Fallop. gehen, den Felsenbeinnerven verfolgen und sich in das Gangl. rhinicum einsenken; man kann sie mit den N. palatini posteriores weiter verfolgen. — Von Seiten des Trigeminus, durch den N. sphenopalatinus, kommen Fäden aus dem Ganglion; sie gehen rükwärts und trennen sich im Canal. Vidiani von denen des Facial., wodurch der Nerv wieder getheilt erscheint. Sie vereinigen sich mit dem Knie in der Weise, dass sie direct neben den vom Fac. kommenden eintreten und quer durch die andern Bündel des Facial. an den concaven Rand gehen. Aus diesen Fäden des Trigeminus entsteht hier kein weiterer Zweig. — Die theilweise Empfindlichkeit beim Durchschneiden des Facialis leitet Verf. von dieser Verbindung ab und widerspricht der Annahme Anderer, welche sie einem Antheile des Vagus zuschreiben. Aber er erklärt sich auch aus dem Antheile des Facialis an dem Gangl. rhinicum die motorischen Erscheinungen am weichen Gaumen.

c) *Ueber den zum M. tensor tympani gehenden Zweig.* Verf. stimmt mit *Arnold* überein, dass der Tensor tympani nur *einen* Faden erhalte, der stets vom hintern Theile des Ohrknotens komme.

d) *Verbindung des Knies mit dem kleinen obern Felsenbeinnerven.* Die verschiedenen Befunde der Anatomen über diesen Punkt glaubt *Beck* auf folgende Weise erledigt zu haben. Unter 17 Präparaten fand sich nur 9mal eine Verbindung zwischen dem kleinen Felsenbeinnerven und dem Knie des Facialis; *aber sie war keine Nervenverbindung, sondern eine Gefäsanastomose.* Der Beweis wurde durch Injectionen und mikroskopische Untersuchung geführt. Wo die Gefäsverbindung nicht vorkam, fand sich überhaupt keine Verbindung.

e) *Nervus petrosus superf. tertius.* Von diesem Nerven gilt wieder Aehnliches. *Beck* fand, dass die vermeintliche Verbindung zwischen dem Knie des Facialis und dem sympathischen Geflechte der A. meningea media (von *Bidder* beschrieben u. v. A. wieder gefunden) nur durch feine Arterien bewerkstelligt werde. Allerdings fanden sich einige Nervenfasern vor, diese begleiteten aber nur die Arterienwand und hingen gar nicht mit dem Facialis zusammen. Man solle aber diese Gefäsanastomose andererseits auch nicht mit dem feinen Nerv verwechseln, welcher aus dem Ganglion oticum komme und die Meningea media begleitend, in der Dura mater endige.

f) *Die Anastomose zwischen dem Knie des Fac. und dem N. tympanicus* erklärt *Beck* für eine Täuschung, durch mangelhafte Präparation. Nämlich das Ende des N. tympanicus spalte sich in der Paukenhöhle bisweilen in 2 Aestchen. Gehe nun eines davon mehr gerade aufwärts, so habe es den Anschein, als wolle es sich mit dem Knie des Facialis verbinden. Dies geschehe aber nicht, sondern beide Aestchen vereinigten sich hoch oben wieder und träten als N. petr. superf. minor heraus, ohne ein Zweigchen abzugeben.

3) *Verhalten des Facialis im Can. Fallopii.* Nach *Valentin* u. A. sollen hier vorkommen: a) zwei constante Aestchen, von welchen das eine über dem M. stapedius nach inen bis zum häutigen Vorhof gehe, das andere aber unter dem M. stapedius nach ausen und rükwärts durch einen eigenen Canal verlaufe, um sich mit Zweigen von dem Ohraste des Vagus zu vereinigen und andererseits in die Knochenzellen einzudringen. b) Ein Aestchen, welches von dem inern Rande des Facialis nach oben und inen an die Membran der Fenestra ovalis gehe. — Auch diese Verbindungen bestehen nach unserm Verf. aus Arterienzweigen. Finden sich jedoch hie u. da wirklich Nervenfäden, so sind es sympath. Fäden aus dem Geflechte der A. mening. media; sie stammen nicht vom Facialis. Die weitern Einzelheiten s. m. im Originale. — c) *Der Nerv für den M. stapedius* ist nach *Beck* der erste Zweig, den der Facialis nach Bildung seines Knies in die Höhle der Eminentia papillaris entsendet. Nie fand ihn aber *Beck* doppelt. Der vermeintliche zweite Zweig ist eine Vene. Auch ist er nicht aus motorischen und sensibeln Fäden gemischt, sondern rein motorisch; er kommt nur vom Facialis, und nicht aus dessen Ganglion, sondern aus dem Stamme. d) Ueber die *Chorda tympani* in der Paukenhöhle erfahren wir durch den Verf., dass sie keineswegs einen Faden vom Quintus empfängt, wie mehrere Anatomen angenommen haben. Auch entspringt sie nicht vom Knie des Facialis, sondern aus dem Stamme, oberhalb des Knies, sie enthält nur motorische Fasern. Auch gibt sie in der Paukenhöhle keinen einzigen Zweig ab.

e) *Verbindung des Facialis mit dem Vagus.*

Sie entsteht nicht, indem sich Fasern des Vagus zum Facialis hinbegeben, sondern umgekehrt sind die Verbindungsfäden, die zum Ram. auricularis gehen, Reiser des Facialisstammes. Der Facialis empfängt daher seine Empfindlichkeit lediglich vom Quintus.

B. *Ueber das Verhalten des Paukennerven und seiner Zweige.* Zuerst wurde der Paukennerv auserhalb der Höhle untersucht. An 16 Schädeln löste ihn *Beck* von dem Gangl. petrosum an, nebst seinen Zweigen u. der injicirten Schleimhaut, aus der ganzen Paukenhöhle und theilweise aus der Tuba Eustach. ab und unterwarf das Präparat der mikroskopischen Untersuchung. Er fand den Nerven mit einer Arterie in einer Scheide eingeschlossen. Aber es zeigten sich weder Ganglienkugeln, noch eine Anschwellung der Reiser, die in die Scheide oder in die Knochensubstanz eindrangen. Folgende Abweichungen jedoch fand *Beck* in mehreren Fällen. Erstens gab der Paukennerv schon auserhalb der Trommelhöhle einige Zweige ab und zwar in 3 Fällen den N. carotico-tympanicus und einen Ast zur Tuba Eustachii, der sich aber wieder mit einem andern aus der Paukenhöhle kommenden vereinigte. In einem andern Falle ging ein Zweig rükwärts in die Zellen der Pars mastoidea und wieder vorwärts zum Foram. rotundum und ovale, und vereinigte sich in der Paukenhöhle, am Promontorium wieder mit dem Stamme.

Inerhalb der Paukenhöhle, bei 21 Präparaten, ergaben sich folgende Variationen: Der N. carotico-tympanicus inf. fehlte nie; in 18 Fällen wurde er inerhalb, in 3 Fällen auserhalb der Paukenhöhle gefunden. —

Das Aestchen zum Foram. rotundum kam nur 5 mal vor, das zum For. ovale 11 mal; beide gleichzeitig nur 3 mal; fehlten aber beide, so ging bisweilen ein Aestchen zwischen For. rotund. und ovale zu den Cellulae mastoideae; 3 mal fand sich auch dieser Zweig nicht.

Der Ast für die Tuba Eustach. fehlte nie; oft war er doppelt, oder bestand aus mehrern Aestchen.

Der N. petros. profund. minor fand sich auch immer, häufig entsprang er mit dem vorigen aus einem gemeinschaftlichen Stämmchen.

Die übrigen, sehr minutiösen Beobachtungen des Verf. müssen im Originale nachgesehen werden und wir können hier nur das Resultat erwähnen, mit welchem die Abhandlung schliest. Es besteht nach *Beck*: 1) kein Ganglion tympanicum. 2) Alle die kleinen Nervenzweige stammen vom N. tympanicus ab, und nicht theilweise vom Sympathicus, oder vom Gangl. oticum. 3) Die Zweige gehen nicht immer in der Paukenhöhle von ihrem Stamme ab, sondern auch schon im Canale. 4) In der Paukenhöhle besteht also keine eigentliche Anastomose verschiedener Nerven, sondern nur eine feine Verzweigung des aus dem Gangl. petrosum nervi glossopharyngei entspringenden N. tympanicus. —

Zusammengesezte Organe.

1. Athmungswerkzeuge.

Arius Adrian: De subtiliori pulmonum structura. Dissert. anatomica inaug. 76 Seit. in 8. Utrecht. (Mit Abbildungen.)

Die Arbeit von *Arius Adrian*, unter Anleitung von *Schröder van der Kolk* entstanden, zerfällt in zwei Theile. In dem ersten werden frühere Untersuchungen über den Bau der Lungen besprochen; in dem folgenden sind die Resultate enthalten, welche *Adrian* in Utrecht bei seinem Lehrer erzielte. Er theilt uns hierbei sein technisches Verfahren mit und bespricht sodann 1) den Luftapparat und 2) den blutführenden Apparat.

Die Lungen wurden in frischem Zustande injicirt, und zwar die *Lungenvenen* roth, die *Arterien* blau. Zur rothen Färbung bediente man sich des Zinnobers, bisweilen auch der Cochenille. Der Farbstoff wurde mit Terpentin u. Wachs oder mit einer spirituösen Lösung von Copal oder mit einer Leimlösung verrieben. — Zur blauen Färbung diente Berlinerblau, welches chemisch rein zuvor bereitet war und sehr fein zertheilt wurde. Da es sich jedoch bisweilen durch den alkalischen Inhalt des Blutserums entfärbt, so wurde es bei der Untersuchung durch eine beliebige verdünnte Säure restituirt. Besser als Schwefelsäure, welche leicht ein Zusammenschrumpfen der Lungenbläschen veranlast, erwies sich verdünnte Essigsäure. Das chemischreine Berlinerblau empfiehlt der Verf. zu allen feinen Injectionen nach langjährigen Erfahrungen seines Lehrers als die geeignetste Masse. Die zur mikroskopischen Untersuchung getrokneten Stüke wurden zwischen zwei Glasplatten aufbewahrt, welche mit canadischem Balsam versehen waren. Die blaue Färbung wird noch durch leztern gehoben, doch soll man die vorherige Anfeuchtung mit Säure nicht verabsäumen.

Verschiedene andere Injectionsarten wurden noch versucht, aber unpraktisch gefunden. Enthielt etwa die Lunge hie und da Luft, so wurde diese mittelst der Luftpumpe vor der Injection entfernt. Auch Thierlungen unterzog man der Untersuchung.

Was den *Bau des Luftapparates* betrifft, so fand *Adrian* auf Durchschnitten, welche unter dem Mikroskop untersucht wurden, ähnlich wie *Rossignol* (s. dessen Arbeit im vorigen Jahrg. unseres Berichtes) Oeffnungen oder Alveolen, von elastischen Fasern umgeben. Diese Alveolen sind als durchschnittene Lungenbläschen zu be-

trachten. Zwischen ihnen ist so wenig Raum, dass nur Blutgefäse dazwischentreten und höchstens einige von den elastischen Fasern sich an die Wand des benachbarten Bläschens anlegen und so gleichsam mehrere umschlingen. Die Alveolen befinden sich in den Infundibulis, sie bilden gleichsam bläschenförmige Ausbuchtungen in denselben, wie auch *Rossignol* sie beschreibt.

Genauer stellte sich das Verhältnis dieser Theile bei vorheriger Injection der Luftcanäle mit ungefärbter Masse heraus. Es unterschieden sich hier die Luftcanäle sehr scharf von den farbigen Blutcanälen, und diese doppelte Injectionsart wird als sehr gelungen bezeichnet, zumal, wenn vorher durch die Luftpumpe alle Luft hinweggenommen worden war. Bei der mikroskopischen Untersuchung eines solchen Scheibchens, das man sorgfältig getroknet hatte, konnte man die Basis der Infundibula und die Ränder der Septa, an welchen die Alveolen nach inen anlagen, deutlich erkennen. Wenn man jezt Terpentinöl oder canadischen Balsam zur Befeuchtung anwandte, so löste sich das Wachs der Injectionsmasse, die ungefärbten Theile wurden durchsichtig, die andern blieben gefärbt. Uebrigens zeigten sich die Alveolen keineswegs von so regelmäsiger Form, wie sie *Rossignol* beschreibt, im Gegentheil sah man bald längliche, bald vierekige, bald runde. In der menschlichen Lunge hatten sie ohngefähr dieselbe Form wie in der Kuhlunge. Eine deutliche Vorstellung erhält man freilich nur mit Hülfe der Abbildungen, die *Adrian* seinem Schriftchen beigefügt hat, indess wird sich der Bau der Luftbehälter begreifen lassen, wenn man sich die Infundibula als länglich runde Enden der Bronchialverzweigungen denkt, an deren Wandung Oeffnungen liegen, die den Eingang zu kleinen blinden Höhlen (Alveolen) bilden.

Gegen *Rossignol* behauptet *Adrian*, dass diese Alveolen nicht blos durch ihren Bronchus oder durch ihr Infundibulum mit einander communiciren, sondern sie stünden auch in directer Verbindung. Wenigstens könne man in der Lunge des Hirsches aufs klarste sehr kleine runde und elliptische Oeffnungen sehen, welche keineswegs die Orificien der Infundibula seien, wie sich aus den Messungen ergeben habe. Die Orificien der Infundibula sind nämlich bedeutend gröser als jene. Schon hieraus erhelle, dass die leztern eine andere Beziehung haben. Aber auch aus der weitern Untersuchung gehe das hervor. Man sehe bei einer Betrachtung der äusern Fläche, dass benachbarte Infundibula durch intermediäre Bläschen zusammenhängen; aber auch nach inen zeigten sich gemeinsame Alveolen zwischen den Wandungen der Infundibula, die ohnehin mit jenen durch elastische Fasern wechselseitig verwebt u. ausgespannt erhalten würden, damit sie sich nicht übermäsig ausdehnten.

Die von *Rossignol* beschriebenen Parietal-Alveolen bestätigt auch *Adrian*.

Die Dimensionen, welche von ihm angegeben sind, weichen nicht so bedeutend von denen *Rossignol's* ab, dass wir ihre Mitteilung für nöthig halten. Schwankend sind ohnehin solche Grösenverhältnisse, wie schon aus der im vorigen Jahrgange wiedergegebenen Tabelle von *Rossignol* erhellt. Es kommt aber noch hinzu, dass Lezterer mit Luft aufgeblasene und getroknete Präparate untersucht hat, während die von *Adrian* benuzten vermöge der Injection mit Wachs und der Anfeuchtung mit canadischem Balsam um etwas gröser erscheinen musten. — Die übrigen Mittheilungen des Verf. über den Luftapparat beziehen sich, wenigstens für das vorliegende Thema, auf nebensächliche u. schon bekannte Verhältnisse.

Rüksichtlich der *Blutgefäse* bemerkt *Adrian*, dass die Injection von einem grösern Arterienstamme aus meistens so gut gelungen sei, dass die Masse durch die Venen zurükgekommen wäre. Seinen Untersuchungen zufolge empfängt nicht jede Alveole für sich einen besondern Arterienzweig, vielmehr geht der Arterienstamm in das Lungenläppchen (grösere, schon mit blosen Augen sichtbare Abtheilung), verzweigt sich daselbst in ebenso viel Zweige als Infundibula vorhanden sind, und verästelt sich in diesen leztern mit dünnern für die Alveolen bestimmten Nezen. Diese Neze rühren aber in einer Alveole nicht immer von demselben Stämmchen her, es sind nicht an den Rändern der Alveole feinere Neze, und andere, stärkere Neze in dem Fundus; sondern sie entstehen aus verschiedenen Zweigen. Die Ränder sind nicht schwächer mit Blut versehen als der Fundus. Das Capillarsystem geht von einer Alveole zur andern über, bis es in kleine Venenreiser umbiegt, die sich durch mehr dichotomische Theilung u. gestrektern Verlauf von den Arterien unterscheiden. In diesem Punkte widerspricht der Verf. theilweise den Angaben von *Rossignol*; doch ändert das in dem Wesentlichen wohl nicht so viel, als Verf. zu glauben scheint, da am Ende der Vorgang des Stoffwechsels in den Capillaren derselbe bleibt, ob sie aus einem oder aus mehrern Stämmchen entspringen.

Die Alveolargefäse communiciren ferner an einzelnen Stellen mit Gefäsen der Pleura, so dass die ernährenden Gefäse der leztern zum Theil aus den Alveolen zu kommen scheinen. Ihre Dimensionen und Maschen sind aber gröser, als an den Alveolen.

Die Venencapillaren laufen gestrekter, sie verlassen rasch die Infundibula und senken sich in das interlobuläre Bindegewebe. Indem sich bei der Inspiration die Lunge füllt, werden diese

Venen etwas comprimirt, der Blutlauf wird in ihnen retardirt, um desto länger mit der eingeathmeten Luft in Berührung zu bleiben. Aber nicht alle Lungenvenen nehmen diesen Verlauf; wenigstens begleiten einige die Bronchien in der Weise, dass einzelne Bronchien eine gemeinschaftliche Lungenvene bekommen, während von den Arterien dies nicht gilt; sie sind für jeden Bronchus getrennt vorhanden.

Die *Bronchialgefäse* fand auch *Adrian* in einer bestimmten Verbindung mit der Lungenarterie. Zwar füllten sich von der Lungenarterie aus niemals die grösern Bronchialarterien. Wurden aber die Lungenvenen injicirt, so füllten sich oft die Arterien sowohl wie die Venen der Bronchien. Injicirte man die Bronchialarterien, so füllten sich durch sie die Lungenvenen.

Unter der Bronchialschleimhaut liegt zuerst nämlich ein longitudinell verlaufendes und die elastischen Fasern begleitendes Capillarnez, dessen Maschen freilich gröser sind als die der Alveolargefäse. Unter diesem Nez sieht man ein zweites, welches transversal läuft und die Muskellagen der Bronchien begleitet. Kleine Stämmchen erhält dieses Nez freilich auch von dem erstern. Indess bezieht das erstere, longitudinelle Nez sein Blut aus den Bronchialarterien und sendet es zurük in die Lungenvenen.

Es stellte sich als Thatsache demnach heraus, dass auch das oberflächliche Gefäsnez der Bronchien, so gut wie das der Alveolen, zur Oxydation des Blutes beitragen kann, was für pathologische Fälle Beachtung verdient. Die tieferliegenden Capillaren aber, die zum Athmen nicht benuzt werden, führen ihr Blut durch die Bronchialvenen zurük.

In den Lungen eines 7 Monat alten Foetus fand *Adrian* nach Injection der Blut- u. Luftgefäse genau dieselbe Structur, wie bei Erwachsenen.

Das Histologische dieser sehr fleisigen Arbeit s. an einem andern Orte. Ein Wort nur noch über die Lymphgefäse der Lungen.

Die Lymphgefäse bilden einmal ein oberflächliches Nez, welches die Ränder der Lungenläppchen begleitet. Hieraus entspringt ein feineres Nez, welches sich nach ausen begibt an die Oberfläche der Läppchen. Das tiefergelegene Nez aber, von jenem verschieden, begleitet vorzugsweise die Pulmonalarterie und die Bronchien. Noch andere Lymphgefäse verbreiten sich im Bindegewebe zwischen den Läppchen. —

2. Harnwerkzeuge.

von Patruban: Beiträge zur Anatomie der menschlichen Niere (mit Abbildungen). Prager Vierteljahrschrift. III. S. 87.

v. Patruban's Untersuchungen über den Bau der absondernden Gebilde in der Niere schliesen sich den in unserm Berichte von 1845 S. 35 etc. mitgetheilten Arbeiten an und zeichnen sich durch klare schöne Abbildungen aus. — Was 1) die *Malpighi'schen Körperchen* betrifft, so fand *v. Patruban* die in denselben befindlichen Arterien $^1/_{260}$ W. L. stark (*Krause* gibt dasselbe Maas an, doch fand er die feinern Reiserchen nur halb so stark). Die Gefäsknäuel hängen an einem Arterienästchen von $^1/_{130}$ bis $^1/_{90}$ W. L. Sie entspringen ziemlich regelmmäsig in abwechselnd stehender Reihe. Die hier gemeinten Arterien sind eintretende Gefäse; sie unterscheiden sich von den austretenden durch ihre grösere Stärke, auch sind diese leztern, die austretenden, immer nur vereinzelt und an einer bestimmten Stelle des Knäuels vorhanden.

Im gesunden Zustande zeigen die Knäuel eine ziemlich beständige Gröse, nicht so im kranken. Befinden sich krankhafte Cysten in der Niere, so sind die Knäuel vergrösert und ihre Arterien erweitert, ja sogar bis zu $^1/_{50}$ L., was *Patruban* vom Druke der Cysten auf die dünnwandigen Venen ableitet. In dem Morbus Brightii sind die Knäuel hingegen verkleinert, sie werden durch Exsudat comprimirt und verkümmern.

Nicht alle aus den arteriellen Bögen der Marksubstanz aufsteigenden Arterien bilden Knäuel, sondern es steigen viele ziemlich gerade bis zur Oberfläche der Rinde hin und verlaufen an den Wänden der Harncanälchen, wie *Ludwig* (als *Bünger's* Entdekung) in seinen Beiträgen zur Lehre vom Mechanismus der Harnsecretion, Marburg 1843, beschreibt.

2) Die von *J. Müller* entdekten *Kapseln* hält *Patruban* mit *Bowman* für die Anfänge der Harncanälchen. Er sucht seine Ansicht durch die Injection der Schlangennieren (Ringelnatter) zu beweisen. Die Arterien werden vom Herzen oder von dem untern Theile der Aorta aus injicirt. Sodann löst man unter der Lupe mit einer Nadel einige Knäuel los und entwikelt die denselben zunächst liegenden Harncanälchen. Durch ein Dekgläschen comprimirt, untersucht man jezt das Object bei 160 facher Vergröserung. Die Harncanälchen beginnen nun mit den Kapseln und sezen sich von da aus als dünneres Röhrchen fort. Die Knäuel liegen in den Kapseln eingebettet. *Patruban* konnte nicht entscheiden, ob sie auf der einen Seite, wo der Knäuel liegt, offen sind oder geschlossen; selbst bei kranken menschlichen Nieren mit dem Morbus Brightii, wo die Kapsel von dem Knäuel durch Exsudat zurükgedrängt wird, lies sich darüber nichts Bestimmtes finden.

Lymphgefäse zeigten die Nieren nirgends und *Patruban* zweifelt an ihrer Gegenwart.

Dass aus einer Kapsel (bei Schlangennieren) zwei Harncanälchen abgehen, die *Gerlach* gefunden hat, bestätigt *Patruban*, doch hält er es nur für eine bisweilen vorkommende Ausnahme.

3. Geschlechtswerkzeuge.

Huguier: De la glande vulvo-vaginale, des organes sécréteurs de l'appareil génital externe de la femme. — Bullet. de l'Acad. de Méd. Tom. XII. Nr. 15. S. 597.

Huguier glaubte an den sogenannten Bartholin'schen Drüsen im Eingange der weiblichen Scheide eine neue Entdekung gemacht zu haben; in der Akademie zu Paris wurde ihm jedoch bewiesen, dass diese Drüsen schon längst bekannt sind. —

4. Leber.

Hier bleibt uns für dieses Mal nichts übrig als eine historische Berichtigung. Sie betrifft die im Jahrgange 1843 von uns erwähnte Arbeit des Leipziger Anatomen *E. H. Weber* über die Leber, welche in *Müller's* Archiv 1843, Heft 4, S. 303, gleichzeitig mit einer ähnlichen von *Krukenberg*, ibid. S. 318, erschienen ist.

Ref. überzeugte sich bei seiner Anwesenheit in Leipzig im leztverflossenen Herbste, dass *Weber's* Arbeit schon im J. 1841, also ehe noch *Krukenberg* die seinige veröffentlicht haben konnte, in der II. Series der Annotationes anatomicae et physiologicae abgedrukt war. Diese erschien d. IX. Febr. 1841 als Prol. VI. (resp. Streubel et Goldhorn) und scheint wenig verbreitet worden zu sein. Es ist wohl der Mühe werth, diese Abhandlung De structura hepatis, pag. 218 bis 246, wieder in Erinerung zu bringen, weil sie die klarste Beschreibung von dem feinern Baue der menschlichen Leber enthält. Es ist Schade, dass der Verf. ihr seine getreuen Abbildungen nicht beigefügt hat, die Ref. mit den Originalpräparaten und mit andern von *Krause* und *Theile* verglichen hat. Nach einer solchen Vergleichung bleibt kein Zweifel übrig, welcher Vorstellungsart man am meisten beipflichten soll. Wohl zu merken ist jedoch, dass *Weber* den Bau der Schweinsleber, auf welchen *J. Müller* seine abweichende Ansicht stüzt, nicht für identisch mit dem der Menschenleber hält.

Bericht
über die Leistungen
in der
Histologie

von J. HENLE.

I. Allgemeiner Theil.

1. Handbücher und Kupferwerke.

Arthur Will. Hassall: The microscopic anatomy of the human body in health and disease. Lond. 8. Part. VI—X.

H. C. B. Bendz: Handbog i den almindelige Anatomie. Kjöbenhavn. 8. 2e Hefte. (Schluss).

L. Mandl: Anatomie microscopique 1. série. Livr. XV—XXI. (Schluss).

R. B. Todd und *W. Bowman*: The physiological Anatomy and physiology of man. Part. III. London. 8.

William P. Carpenter: A manual of physiology, including physiological anatomy. Lond. 1846. klein 8. 180 Holzschn.

C. J. M. Langenbeck: Lehre der Bewegungsorgane mit Hinweisung auf die Icones myolog. etc. Göttingen 8. Hierzu: Mikroskop.-anatomische Abbildungen. Lief. I. Taf. I—VII. Göttingen 1846. 4.

2. Die thierischen Elementartheile im Allgemeinen.

Hughes Bennet: On the structural relation of oil and albumen in the animal economy in Monthly Journ. of medical Science. Septbr. p. 168.

C. Bruch: Die Diagnose der bösartigen Geschwülste, nach eigenen Untersuchungen. Mainz. 8. 5 Steintafeln.

R. Virchow: Die Verstopfung der Lungenarterien und ihre Folgen in Traube's Beitr. zur experiment. Pathologie und Physiologie. Heft II. Berl. 1846. p. 83.

Derselbe: Zur Entwiklungsgeschichte des Krebses nebst Bemerkungen über Fettbildung im thier. Körper etc. in Virchow und Reinhardt's Archiv für pathol. Anatomie und Physiologie. Bd. I. Hft. 1. p. 94 ff.

A. Vötsch: Die Heilung der Knochenbrüche per primam intentionem. Heidelb. 4. 5 Taf.

B. Reinhardt: Ueber die Entstehung der Körnchenzellen in Virchow und R. Archiv. Bd. I. Heft 1. p. 20 ff.

A. Ecker: Znr Genesis der Entzündungskugeln in Henle und Pfeufers Zeitschr. für rationelle Medic. Bd. VI. Heft 1. p. 87.

Derselbe: Ueber die Veränderungen, welche die Blutkörperchen in der Milz erleiden. Ebend. Heft 2. p. 261.

A. Kölliker: Ueber den Bau und die Verrichtungen der Milz. Aus den Mittheilungen der Züricher naturf. Gesellsch.

J. Landis: Beiträge zur Lehre über die Verrichtungung der Milz. Inaug.-Diss. Zürich. 8. Mit 1 Taf.

W. A. Höfle: Chemie und Mikroskop am Krankenbette. Erl. 8. Anmerk. p. 108.

W. Steinlin: Ueber die Entwiklung der graaf'schen Follikel und Eier der Säugethiere. Aus den Mittheilungen der Züricher naturf. Gesellschaft.

K. B. Reichert: Beiträge zur Entwiklungsgeschichte der Samenkörperchen bei den Nematoden in Müllers Archiv. Heft II. S. 88. ff.

A. Kölliker: Zur Lehre von den Furchungen in Wiegmann's Archiv. Heft I. p. 9.

F. C. Donders: Mikroskopische und mikrochemische Untersuchungen thierischer Gewebe in van Deen, Donders und Moleschott's holländ. Beitr. Band I. Heft 2. p. 258. ff.

E. Jäsche: De telis epithelialibus in genere & de vasorum sanguiferorum parietibus in specie. Diss. inaug. Dorpat. 4. c. tab.

A. Kölliker: Ueber die contractilen Zellen der Planarien-Embryonen in Wiegmann's Archiv 1846. Bd. I. p. 291.

Die Membran, welche sich durch Berührung von Oel u. Eiweis unter dem Mikroskop bildet, entsteht nach *Bennet* aus äuserst kleinen Körnchen, die sich rasch vermehren, einander nähern und eine anfangs schwachkörnige, später glatte Oberfläche darstellen. Die Membran wird fest genug, um zerrissen oder in Falten gelegt werden zu können. Die Kügelchen, welche man durch Schütteln von Eiweis und Fett erzeugt,

verhalten sich in allen Punkten, auch gegen Aether und Essigsäure, wie Milchkügelchen. Diese, so wie die Kügelchen des Nervenmarks haben die Eigenthümlichkeit, sich nach der Trennung in mehrere Kügelchen völlig wieder zu schliesen, so dass sie, wenn auch noch so klein, wieder ganz die Eigenschaften der unversehrten Körperchen zeigen und namentlich ebenso der Endosmose fähig sind. Gallerte, Gummi und Syrup, kurz jede zähe Substanz, so wie auch die Lösungen der kaustischen Alkalien, liefern mit Oel ähnliche Tröpfchen oder Kügelchen, wie das Eiweis; in keiner dieser Flüssigkeiten aber bildet sich eine Membran und die Kügelchen fliesen deshalb leicht wieder zusammen. Die durch anorganisch-chemische Präcipitation erzeugten Membranen, welche *Harting* beschrieben, unterscheiden sich von der ächten Haptogenmembran dadurch, dass sie durch Reibung in Moleküle zerfallen.

Bruch (p. 252 u. 285) und *Virchow* (Heft 1. p. 129) behaupten übereinstimmend, dass das Kernkörperchen, in pathologischen Zellen wenigstens, niemals vor dem Kerne existire; es sei vielmehr eine secundäre Bildung in dem Kern, die, nach *Virchow*, ein gewisses Alter des leztern und nach *Bruch* eine Tendenz zu endogener Neubildung von Kernen bekunde. Die Vervielfältigung der Kernkörperchen in den Kernen krebshafter Gebilde, ihre deutliche Bläschenform und verhältnismäsig enorme Vergröserung (bis zu 0,006''' und mehr) ist beiden Beobachtern aufgefallen. Die grosen Kernkörperchen schrumpfen durch Essigsäure ein und werden runzlich; in Kalilauge quellen sie auf und verschwinden. (V.). Beide Beobachter haben sich auch an normalen Geweben (*Bruch* insbesondere an der Oberhaut) von der nachträglichen Bildung des Kernkörperchens überzeugt.

Ueber die Art, wie die Kerne der pathologischen Neubildungen entstehen, gibt *Virchow* keinen Aufschluss; die grosen seltsam geformten Zellenkerne, die er in Krebsen gefunden haben will (p. 130), sind, wie *Bruch's* gleichzeitig erschienene Arbeit lehrt, imbibirte Wassertropfen. Auch *Bruch* drükt sich hinsichtlich der Entwiklung der Kerne nicht ganz positiv aus; hält jedoch dafür (p. 255), dass die Kernbildung in Geschwülsten auf ähnliche Weise Statt finde, wie die von *H. Müller* beim Chylus und Eiter beschriebene, dass nämlich durch Aggregation von Körnchen mittelst eines zähen, eiweisartigen Bindemittels Klümpchen entstehen, die anfangs noch durch Essigsäure wieder zertheilt werden können u. sich später, durch Erhärtung der peripherischen Schichte und Verflüssigung des Inhaltes, in Bläschen verwandeln. Die Klümpchen wären identisch mit den Anfängen der Eiterkörperchen, den sogenannten Exsudatkörperchen, würden aber von diesen darin differiren, dass die leztern sich, nach *Müller's* von *Bruch* (p. 236) bestätigter Beschreibung, in Kern und Schale sondern, während die Klümpchen der Geschwülste allein das Material der spätern Kerne enthalten u. eine Zelle um sie nur aus einem neuen Niederschlage entsteht. Indessen fast *Reinhardt* (p. 34 ff.) die Formen wieder in gerade umgekehrter Succession; ihm sind die kernhaltigen Eiterkörperchen die erste, die kernlosen Klümpchen eine spätere Entwiklungs- oder vielmehr eine Rükbildungsstufe: die Eiterkörper, die zu Exsudatkörperchen werden, vergrösern sich nicht mehr, sondern werden vielmehr durch Einschrumpfung etwas kleiner; ihre verschiedenen Theile bleiben nicht als gesonderte Gebilde erkennbar, sondern verschmelzen zu einer gleichförmigen Masse u. s. f. Für die Ursache dieses Absterbens erklärt *Reinhardt* sich darauf berufend, dass die Exsudatkörperchen vorzüglich in troknen, tuberkelartigen Ablagerungen vorkommen, den Mangel an Wasser. Dieser Mangel könnte aber auch Ursache sein, dass die Körperchen auf früher Entwiklungsstufe stehen bleiben. *Vötsch* (p. 22) hat die Entwiklung der Kerne in dem Callus gebrochener Knochen verfolgt und sie zuerst erscheinen sehen in Form unregelmäsiger, rundlicher Körperchen, *kleiner* als Blutkörperchen, meistens einen kleinen dunkeln Flek, Nucleolus, central od. am Rande, einschliesend; die Kerne hält *V.* für Bläschen, die bald durchsichtig, bald mit einer gröseren oder geringeren Menge einer körnigen Substanz erfüllt seien; sie nehmen allmälig, wie an Menge, so an Umfang und Schärfe der Conturen zu. Die Zelle entsteht um diese Kerne als eine Höhlung des ursprünglichen Blastems, in Form eines lichten Hofs, der sich anfangs nur mit einer scharfen Linie, später durch eine besondere und oft dike Membran nach ausen abgrenzt. Die Zellen der Membrana granulosa des Eierstoks entwikeln sich nach *Reinhardt* (p. 25) um präexistirende Kerne ohne Nucleolus. Wie bei den Epithelien soll zuweilen unter der Schichte reifer Kernzellen, dem Bindegewebe des Follikels näher, eine Lage jüngerer Zellen und freier Kerne vorkommen.

Eine ähnliche Controverse, wie die ebenberührte hinsichtlich der Exsudatkörperchen, führen *Reinhardt* und *Virchow* in Betreff der Reihe von Elementartheilen fort, zu welchen die Umhüllungskugeln, Furchungs- oder Entzündungskugeln und die Körnchenzellen gehören. Der *Schleiden-Schwann*'schen Zellentheorie gegenüber, wonach die Zellenmembran durch den nach und nach sich ansammelnden Inhalt allmälig von dem Kern abgehoben werden soll, hat eine andere Theorie immer mehr an Boden gewonnen, der zufolge die Zellenmembran sich nachträglich um den Inhalt anlegt, der als Körnerhaufen präexistirt, oder richtiger, sich durch

peripherische Verdichtung des im Inern sich verflüssigenden Körnerhaufens entwikelt. Dass die Bildung der embryonalen Zellen diesem Geseze folgt, darüber herrscht unter den Beobachtern eine in diesem Gebiete seltene Uebereinstimmung. Aus der pathologischen Neubildung wurden Belege für dasselbe besonders von *Bruch* und mir beigebracht und von *Bruch* der Begriff der Körnchenzellen definirt als „Bildung eines Kerns inerhalb eines Könerhaufens mit fernerer Nachbildung einer Membran auserhalb um denselben.“ *Reinhardt* und *Virchow* kehren zurük zu der früher von *Vogel* aufgestellten und von diesem selbst jezt theilweise zurükgenommenen Annahme, dass die hüllenlosen Entzündungskugeln aus den Körnchenzellen entstehen, dass sie der Auflösnng entgegengehende Körnchenzellen, die lezteren aber das Resultat der Ablagerung von Fett in Zellen mit anfangs eiweisartigem Inhalt seien. Dass sich Gewebe, die ihre specifisch physiologische Bedeutung verloren haben, in Fett umwandeln (verknöchernde Knorpel, atrophische Muskeln, Nerven, Drüsen u. s. f.) ist eine längst anerkannte Thatsache. Die genannten Beobachter verfolgen diesen Vorgang in seinen morphologischen Einzelheiten, als Erfüllung der Zellenhöhle mit körnigem Fett, Verschwinden des Kerns und der Zellenmembran, endlich Zerfallen der Fettklümpchen u. Resorption der Moleküle. Nach *Virchow* geht dieser Process am häufigsten von dem Kern aus, er beginnt in dem Zelleninhalt; dass er auch vom Kernkörperchen seinen Anfang nehmen könne, gründet sich auf den bereits erwähnten Irrthum, wo *V.* eingedrungene Wassertropfen für Kerne, die eigentlichen Kerne für Kernkörperchen angenommen hatte. Als das klarste Beispiel dieser Umwandlung citirt *Reinhardt* die Follikel des Eierstoks, die vor vollendeter Reife sich wieder rükbilden, einen erst weislich-molkigen, dann gelben und eiterartigen Inhalt gewinnen und zulezt nur noch als oberflächliche, gelbe Fleken sichtbar sind. Mit dieser äuserlich wahrnehmbaren Metamorphose parallel gehe nun die Umwandlung der Epitheliumzellen der Membrana granulosa: sie füllen sich mit Körnern, unter welchen der Zellenkern nach und nach undeutlich werde und zulezt schwinde, vergrösern sich oft um das 3—4fache, zeigen zum Theil noch bei Behandlung mit Wasser eine von den Körnern ablösbare Zellenmembran, zum Theil nicht mehr, indem die Membran entweder mit dem Zelleninhalt untrennbar verschmolzen oder, was besonders in wasserreichen Medien erfolge, aufgelöst sei; sie widerstehen dem Druk oder zerfallen durch denselben in grösere oder kleinere Körnchenhaufen und Fettkörnchen. Die dergestalt veränderten Zellen der Membrana granulosa verlieren ihren ohnehin nur lokern Zusammenhang. Die Eier, welche in diesen, ungeborsten zurükschreitenden Follikeln gefunden wurden, waren mit blassem Chorion und meist noch mit Keimbläschen u. Keimflek versehen (hatten also ihre volle Reife noch nicht erreicht! Ref.). Aehnliche Metamorphosen will *R.* beobachtet haben, an den Epitheliumzellen seröser Membranen, bei geringen wäsrigen Ansammlungen in ihren Höhlen; doch ist hier nur von Körnchenzellen die Rede, die oft abgeplattet, polyedrisch, nach Art der Pflasterepitheliumzellen zusammenhingen, oft frei und dann von mehr rundlicher Form in der Flüssigkeit schwammen. Ferner auf Schleimhäuten: In dem normalen Epithelium der Lungen findet *Reinhardt*, wie früher *Virchow* (*Traube* Beitr.) einzelne, kaum vergröserte Zellen mehr oder minder dicht mit Fettmolekülen erfüllt; nach *Virchow* atrophirt hier später Membran u. Kern, und es bleiben einfache Aggregate von Fettkörnchen zurück. In Congestivzuständen u. in den gallertartig infiltrirten Stellen tuberculöser Lungen kommen nach *Reinhardt* Körnchenzellen u. Entzündungskugeln zahlreich, gros, oft abgeplattet und mosaikartig verbunden u. in allen Uebergängen zu den regelmäsigen Epitheliumzellen vor. Auf die Aneinanderlagerung der Elemente legt *R.* überall zu viel Gewicht; eine solche kömmt nachträglich zu Stande, wenn Körperchen frei in klebrigem Plasma suspendirt sind; ich brauche nur an die farblosen Blutkörperchen zu erinern. Auch die Flimmerzellen der Bronchien zeigen sich nach *R.* in Krankheiten oft mit Fett erfüllt; sie werden dabei, während sie zum Theil noch die Cilien am freien Ende tragen, etwas gröser, elliptisch und endlich, nachdem die Zellenmembran verloren gegangen ist, zu cylindrischen od. ovalen Conglomeraten, welche in einer weichen, durch Druk leicht auseindergehenden, eiweisartigen Substanz zahlreiche Fettmoleküle eingelagert enthalten. *Reinhardt* erinert an die, auch von *Virchow* erwähnten, mit Fettmolekülen erfüllten Epitheliumcylinder des Darms, die sich bei leichten Katarrhen der Darmschleimhaut finden; er sah die Zellen der Decidua, in sechswöchentlichen Embryonen hell, in Embryonen aus dem 3. und spätern Monaten mit Fettkörnchen gefüllt. Eiter, aus einem subcutanen Panaritium enthielt kernhaltige Epidermiszellen (wie kommen Epidermiszellen in einen subcutanen Abscess? Ref.), die zum Theil mit Fettmolekülen erfüllt waren. Nach *Reinhardt* sind die Colostrumkörperchen Metamorphosen der Drüsen- oder Epitheliumzellen der Mamma, worauf ich an späterer Stelle zurükkomme; die colostrumartige Flüssigkeit, die sich bei Brustkrebsen zuweilen in den gesunden Theilen der Drüse anhäuft, hat dieselbe Bedeutung. In den Nieren sind bei Bright'scher Krankheit die Zellen der Harncanälchen, im Hoden alter Männer häufig dle Epitheliumcylinder der Samencanälchen, in Leberkrankheiten bekanntlich sehr

oft die Leberzellen mit Fettkörnchen erfüllt. *Reinhardt* bezieht hieher noch die Ablagerung von Fettmolekülen in farblosen Blutkörperchen. Fettkörnchen waren in den Zellen des Humor Morgagni und in und zwischen den Fasern einer kataraktösen Linse abgelagert. In Colloiden und Krebsen kommen bekanntlich klare u. Körnchenzellen und Conglomerate nebeneinander vor und auch hier sollen in den jüngern Theilen der Geschwulst die Zellen, in den ältern die Conglomerate vorherrschen. Für das Colloid beruft sich *R.* auf eigene Beobachtung, für den Krebs auf *Virchow's* oben angeführte Abhandlung. In dieser aber (Heft II. p. 138) wird nicht sowohl bewiesen, dass die Entzündungskugeln des Krebses aus Körnchenzellen hervorgehen, als vielmehr die retrograde Natur derjenigen Krebse, in welchen Körnchenzellen und Entzündungskugeln auftreten (der reticulären) darauf gegründet, dass die leztgenannten Elemente überall sonst eine regressive Metamorphose von Zellen ankündigen. Zu der langen Reihe der so eben angeführten Beweise fügt *Virchow* noch die Fettkügelchen in den Epitheliumzellen der Plexus choroidei, ähnliche Kügelchen, die er zuweilen in den Epitheliumzellen der Capillargefäse der Nieren beobachtete, und die Ganglienkugeln, die bei der Hirnerweichung in Entzündungskugeln umgewandelt zu werden scheinen (!), endlich die Fettablagerung in Zellfasern von Geschwülsten, in atrophischen Muskel- und Nervenfasern.

Man sieht, wie die Verff. nach und nach dazu gelangen, jedes typische oder pathologische Fettkörnchen in einer Kernzelle zu Gute zu machen. Beweisend für ihre Ansicht sind nur die von *Reinhardt* geschilderten Entwiklungen der Membrana granulosa der Ovarien, des Cylinderepitheliums der Bronchien und der Colostrumkörperchen. In den andern Fällen kömmt es meist nur bis zur Erfüllung der Zellen mit Fett und es fehlt also der Beweis, dass die betreffenden Zellen wirklich auf dem Wege zur Auflösung und nicht vielmehr nur zufällig und durch Endosmose mit Fetttröpfchen angefüllt seien, wie dies z. B. bei den Epitheliumcylindern des Darms, während der Verdauung ohne Zweifel der Fall ist. Nicht immer ist, wo leere und gefüllte Zellen nebeneinander vorkommen, die Möglichkeit ausgeschlossen, dass jene die ältern, diese die jüngern seien (z. B. bei den farblosen Blutkörperchen), wie ja auch bei der ersten Entwiklung aus dem Ei die fetthaltigen Embryonalzellen sich nach u. nach klären. Namentlich vermist man die Argumente für die Fälle, wo *Reinhardt* u. *Virchow* die von *Bruch* und mir angenommene Succession der Elemente bekämpfen, für die Extravasate und Exsudate. Ich muss erinnern, dass unsere Theorie von einem Gehirn mit mehrfachen und in längeren Zwischenräumen entstandenen Apoplexien ausgeht, welches wir beide unabhängig voneinander untersuchten. In der jüngsten trafen wir eingeschrumpfte Blutkörperchen, in der vorhergegangenen dieselben, zum Theil conglomerirt und in den Conglomeraten verfeinert, entfärbt, in einigen der Conglomerate einen Kern; in der ältesten Apoplexie die gleichen Conglomerate, ohne Kern, mit Kern, endlich auch mit Kern und Hülle, Pigmentzellen ähnlich. *Reinhardt* wendet gegen unsere auf diese Beobachtung gegründeten Schlüsse ein, dass die apoplektischen Herde der Zeit nach zu weit auseinanderliegen, als dass man sie zu einer Entwiklungsgeschichte von Zellen benuzen könnte, „man müste denn annehmen, dass eine Zelle, um ihre Membran zu bilden, mehrere Monate Zeit gebrauchte.“ Wie lange eine Zelle braucht, um ihre Membran zu bilden, darüber werden sich schwerlich allgemeine Normen aufstellen lassen; unser Fall sezt nur voraus, dass die Metamorphose extravasirter u. stokender Blutkörperchen eine lange Zeit erfordern kann und in dieser Voraussezung, auch wenn sie nicht unterdessen durch zahlreiche Beobachtungen bestätigt worden wäre, liegt gewiss weniger Unwahrscheinliches, als in der Annahme, dass uns der Zufall in dem ältern Extravasat gerade die jüngern Entwiklungsformen und umgekehrt in die Hände gespielt habe. Befremden muss es, wenn der Verf., der in seinen Anforderungen an uns so streng ist, als Beweis für seine Ansicht einen Fall von Colloiden der Placenta anführt, von welchen die kleineren (jüngern?) gar keine mikroskopische Elemente enthielten, die grösern aber alle die Formen, um deren Aufeinanderfolge es sich handelt, nebeneinander! Dass es meine Absicht nicht ist, dem von *Reinhardt* und *Virchow* aufgestellten Entwiklungsprincip alle Berechtigung abzusprechen, wird man mir um so eher glauben, da ich selbst nach diesem Schema zuerst die Genesis der Fettkügelchen in den emulsionartigen Secreten erklärte. Für manche Fälle, z. B. für Colostrum u. gewisse Exsudate, wird dieser Gang noch besonders dadurch wahrscheinlicher gemacht, dass die unförmlichsten und lokersten Conglomerate die grösten Fettkügelchen enthalten. Daneben aber ist die primitive Entstehung von Conglomeraten, die entweder wieder zerfallen (wie nach *Zwicky* im Thrombus) oder sich zu Zellen fortbilden, eine Thatsache, welche eben durch Aufnahme ausgetretener Blutkörperchen in die Körnerhaufen auser Zweifel gesezt wird. Solche blutkörperchenhaltige Entzündungskugeln haben neuerdings wieder *Vötsch* (p. 21) in dem extravasirten Blut nach Fracturen, *Ecker* in apoplektischen Herden des Gehirns und der Schilddrüse, *Ecker*, *Kölliker* und *Landis* in der Milz verschiedener Wirbelthiere gesehen; in diesen Fällen hat sich, was weiter

unten ausführlicher zur Sprache kommen wird, die Entfärbung und das Zerfallen der Blutkörperchen, somit ein wesentlicher Theil der Entwiklung der Körnchenzellen, genau beobachten lassen. Körnchenzellen in altem Blutextravasat wurden auch von *Höfle* wiedergefunden.

Man erfährt aus den erwähnten Beobachtungen den Antheil, welchen die Blutkörperchen an der Entwiklung von Körnchenzellen aus Conglomeraten haben und die Bedeutung desselben wird noch erhöht, wenn man mit *Bruch* (p. 275) sich erinert, dass die Körnchenzellen auser in Extravasaten hauptsächlich in den entzündlichen Exsudaten vorkommen, welchen sich in der Regel Blut aus zerrissenen Capillargefäsen beimischt (z. B. in pneumonischen); im Hinblik auf die Häufigkeit der Comglomerate im Gehirn, in Krebsen und in der Milch hält *Bruch* auserdem die Gegenwart von reichlichem, flüssigem Fett für ein die Bildung derselben begünstigendes Moment.

Reichert's abweichender Darstellung gegenüber vertheidigt *Kölliker* seine Theorie des Furchungsprocesses: 1) den Mangel der Membran an den Furchungskugeln, wofür ihr Verhalten in Wasser und der Umstand spreche, dass sie bei Thieren mit partieller Furchung nur als warzenartige Erhebung des Dotters auftreten; 2) die Vermehrung derselben nicht durch endogene Zeugung, sondern durch Theilung mittelst Einschnürung, welcher 3) immer eine Vermehrung des Kerns und zwar durch endogene Zeugung in Mutterkernen und Auseinandertreten der frei gewordenen Tochterkerne verangehe. Leierförmige Dotterkugeln, die nur Einen Kern enthalten, wie sie *Vogt* vom Actaeon beschrieb, hat *K.* auch in dem ersten Stadium der Furchung bei Ascaris nigrovenosa gesehen, weiter aber beobachtet, dass sie in ganz einfache elliptische Kugeln übergehen, in welchen erst später 2 Kerne auftreten. Die leierförmige Gestalt soll dadurch zu Stande kommen, dass um den, dem Einen Pol zufällig genäherten Kern der Dotter sich stärker zusammenzieht.

Nach *Steinlin* fallen die Eier unter den von mir aufgestellten Begriff der complicirten Zellen, indem das Keimbläschen als Zelle, der Keimflek als Kern, ein in früher Zeit in dem Keimflek eingeschlossener fester Körper als Kernkörperchen gedeutet wird. Um das vollendete Keimbläschen häufen sich die Dotterkörner; um diese bildet sich, gleich anfänglich als structurlose Membran auftretend, das Chorion.

Beispiele endogener Vermehrung liefert nach *Steinlin* (p. 3, 5) die Entwiklung der Zellen der Membrana granulosa im Inern des Eierstokfollikels, nach *Reichert* (p. 102, 111, 124) die Entwiklung der Samenkörperchen im Hoden der Nematoiden; *Bruch* (p. 277) fand in den krebshaften Geschwülsten Gelegenheit, die endogene Zeugung der Zellen zu studiren. Die gröste Menge der sogenannten Mutterzellen enthält übrigens hier nicht Tochterzellen, sondern nur mehrfache Kerne; die Vermehrung der lezteren aber, im Inern der Zelle, soll auf doppelte Weise, durch Theilung und durch Endogenese vor sich gehen; als endogene junge Kerne betrachtet *Bruch*, wie bereits erwähnt, die sogenannten Kernkörperchen u. er hält für den Anfang einer dritten Generation die punktförmigen Körnchen, die er, mit *Lebert*, einigemal in grösern Kernkörperchen wahrnahm. Nicht mit Unrecht warnt *Virchow* (Archiv. p. 133) davor, dass man den ganzen, durch zähe Intercellularsubstanz verklebten Inhalt eines Bindegeweberaums in Krebsen für Zellen mit eingeschlossener Brut halte.

Die Rükbildung und Resorption des Zellenkerns würde, nach der eben besprochenen Theorie von *Reinhardt* u. *Virchow*, dem Zerfallen der Körnchenzellen regelmäsig vorangehen. Sie findet nach *Virchow* (p. 175) im Inern der Leberzellen in gewissen Krankheiten dieses Organes Statt. Von der Entwiklung der Kerne zu Kernfasern hat sich *Donders* durch vergleichende Untersuchang mit Essigsäure behandelter Querschnitte der Haut des Foetus und des Erwachsenen überzeugt.

Bei den Spermatozoiden des Strongylus auricularis entsteht das kurze Schwänzchen als eine Ausstülpung der Zellenmembran, während die ganze Zelle zum Kopf wird (*Reichert* p. 113).

Die Entwiklung der gefensterten Membranen und weiterhin der Faserneze aus Lagen verschmolzener Epithelialzellen, wird von *Jäsche*, der die Entdekung dieses Gesezes seinem Lehrer *Reichert* zuschreibt*), etwas weiter detaillirt u. behauptet, dass die Form der Löcher der Form entspreche, welche die Zellen vor der Verschmelzung angenommen hätten; je länger u. schma-

*) In meinem Widerwillen gegen Prioritätsreclamationen habe ich im vorigen Berichte *Reichert's* Gesez der Faserbildung aus Epithelien angeführt, ohne dabei zu bemerken, dass dies Gesez, mit etwas andern und kürzern Worten, aber, wie ich immer noch glaube, richtiger in meiner allgem. Anatomie (p. 496) formulirt ist. Auch die von *Jäsche* geübte Ungerechtigkeit könnte mich nicht veranlassen, über dieses geistige Eigenthum zu rechten. Dass aber nunmehr *Reichert* in seinem Jahresbericht (Müller's Archiv 1846, p. 220) mir einen Vorwurf daraus macht, dass ich seinen Behauptungen gegenüber Stillschweigen beobachtete, ist doch zu komisch, als dass ich nicht mich und die Leser des Jahresberichtes damit amüsiren sollte. Oder sollte *R.* den Accent darauf legen, dass er einen Entwiklungstypus, den ich für den inern Theil der Arterienwandung geltend gemacht habe, mit Unrecht auch auf die ganze Muskelhaut ausgedehnt hat?

ler diese, um so gestrekter, enger und dichter gedrängt würden die Lüken. Die Stellen, an welchen die Resorption Statt finde, correspondiren nach *Reichert* der Lage der Zellenkerne, weil es nicht naturgemäs sei, anzunehmen, dass die Resorption dort eintrete, wo eben die Verwachsung der Zellen Statt gefunden habe (!).

Faserbildung durch Auswachsen von Zellen hat *Steinlin* (p. 3, 5) an dem Follikel des Eierstoks beobachtet. In Geschwülsten entwikeln sich nach *Bruch* (p. 296, 298, 308) die Fasern gröstentheils direct aus dem Blastem, durch Spaltung desselben nach der Richtung, die durch Verlängerung der Kerne voraus angedeutet wird. Oft sizen viele Kerne hintereinander auf demselben Bündel; viele Bündel aber sind kernlos; sie mögen zum Theil von Anfang an so gewesen sein, zum Theil ihre Kerne verloren haben. Zu Fasern verlängerte und abgeplattete Zellen kamen unzweifelhaft, aber unbeständig und in geringer Zahl vor; Zusammentreten od. Verschmelzen mehrerer verlängerter Zellen zu fasrigen Gebilden konnte nicht mit Sicherheit wahrgenommen werden.

v. Siebold's Beobachtung contractiler Zellen in Planarieneiern wird durch *Kölliker* bestätigt.

II. Specieller Theil.

1. Epithelium.

Bendz: A. a. O. p. 354. 358.
A. Kölliker: Ueber den Bau der Synovialhäute in den Mittheilungen der naturf. Gesellschaft in Zürich. Nr. 6. p. 93.
E. Bruecke: Anatomische Beschreibung des menschlichen Augapfels. 1 Tafel. Berl. 4. p. 10, 30, 64.
Reinhardt: A. a. O. p. 46.
Virchow: In Traube's Beitr. a. a. O. p. 83.
A. Adriani: De subtiliori pulmonum structura. Diss. inaug. Traject. 8. 2 tab. p. 61.
Virchow: Archiv, Heft I. II.
Todd und *Bowman*: A. a. O.
Hassall: A. a. O. H. VII. VIII.
Höfle: A. a. O. p. 59.
F. A. Pouchet: Théorie positive de l'ovulation spontanée & de la fécondation etc. Paris 8. Avec atlas.
A. T. Middeldorpf: De glandulis Brunnianis. Diss. inaug. Vratislav. 1846. 4. c. tab.
Mandl: A. a. O.
C. B. Reichert: Bericht über die Fortschritte der mikroskop. Anatomie in Müll. Archiv 1846. p. 213.
v. Gorup-Besanez: Ueber die Zusammensezung des Schleimhautepitheliums in Wöhler und Liebigs Ann. Jan. p. 49.
A. Völker: Chem. Untersuchung des Schildpatts. Göttingen.
Donders: A. a. O. p. 255.

Nach *Bendz* sind die Synovialsäke und Schleimbeutel mit Pflasterepithelium bekleidet, nach *Kölliker* haben sie, wie die Synovialsäke der Gelenke, einzelne, oberhautlose Stellen (s. Bindegewebe).

Das Epithelium von der hintern Fläche der Hornhaut soll sich, wie *Bruecke* angibt, auf die vordere Fläche der Iris bis zu deren Pupillarrand fortsezen und die vordere Wand der Linsenkapsel, an ihrer dem Humor aqueus zugewandten Fläche, von einem ähnlichen Epithelium bekleidet sein. (Hat den Verf. nicht das durchscheinende Epithelium der inern Kapselfläche getäuscht?)

Dass die Lungenbläschen von Pflasterepithelium bekleidet sind, wird abermals durch *Reinhardt*, *Virchow* (Traube's Beitr.) und *Adriani* bestätigt.

Hassall (Taf. XXII. Fig. 2) bildet das Epithelium der Plexus choroidei des Gehirns ab, läugnet aber die von dem Ref. beschriebenen stachelförmigen Auswüchse seiner Zellen. *Virchow* (Archiv, I, 145) hat die farbigen Fettkügelchen, welche diese Epitheliumzellen auszeichnen, bei Neugebornen u. Kindern vermist.

Derselbe spricht (ebendaselbst p. 122) von einem Pflasterepithelium der Markcanälchen.

Die im vorigen Bericht erwähnten, haarförmigen Epitheliumfortsäze der Zungenpapillen hat *Höfle* wiedergefunden. Nach *Pouchet* (p. 246) stöst sich das Pflasterepithelium der Scheide *nach* der Menstruation ab; die Zellen werden um so unkenntlicher, je mehr Zeit nach dem Aufhören der Menstruation verflossen ist.

Abbildungen jüngerer und älterer Epidermiszellen bei *Hassall*. Pl. XXIII—XXVI. Fig. 5. 6.

Das Cylinderepithelium des Darms sezt sich nach *Middeldorpf* in die Ausführungsgänge der Brunnischen Drüsen nicht fort; die Epitheliumcylinder der Gallenblase enthalten nach *Virchow* (Heft II, p. 311) in der Regel Kerne. Mit Unrecht behauptet *Mandl* (Livr. XVII. p. 303), dass in der Scheide nahe dem Muttermunde (Livr. XVI. p. 284) und in den unteren Theilen der Nierencanälchen Cylinderepithelium auftrete.

Todd und *Bowman* (p. 4) und *Hassall* (Pl. XXI) liefern Abbildungen von Flimmerepitheliumzellen. Der leztere läugnet (Heft VII p. 241) das Flimmerepithelium der Hirnhöhlen und will dagegen in dem Gefäs des Nebenhodens Flimmerzellen beobachtet haben. *Todd* u. *Bowman* behaupten, freilich nur nach Untersuchungen an Thieren, dass das Flimmerepithelium sich in der Nasenhöhle nicht in jene Region erstreke, die sie die eigentlich olfactorische nennen und die von der Siebplatte aus bis auf den 3. oder 4. Theil der Scheidewand, auf die obere und einen Theil der mittlern Muschel herabsteige. In dieser Gegend trete an die Stelle der feinen Flimmerhaut ein dikes und weiches, geschichtetes, aus Kernzellen gebildetes Pflasterepithelium, dessen Zellen durchaus gleichförmig seien, ausgenommen, dass die der tiefsten oder nahezu tiefsten Lage ein braunes, körniges Pigment

enthalten. Denselben Verff. zufolge (p. 69) ist das Paukenfell an seiner ineren Fläche von Flimmerepithelium bekleidet. Die Bewegung, welche das Flimmerepithelium der Tuben mittheilt, geht, wie *Pouchet* (p. 76) bestätigt, vom Abdominal- zum Uterin-Ende hin.

Virchow (Archiv, Heft 1. p. 107) will auf der Uterinschleimhaut im Beginn der Schwangerschaft die cylindrischen Epitheliumzellen sich in pflasterförmige umwandeln gesehn haben. (Wahrscheinlicher ist, dass die flimmernden Zellen verloren gehn und pflasterförmige an deren Stelle treten. Ref.)

Von dem Aufquellen der Cylinder- u. Flimmerepitheliumzellen in Wasser handeln *Reichert* u. *Virchow* (Archiv, Heft 1. p. 105). *Reichert* machte seine Beobachtungen an der Mundschleimhaut der Frösche; es scheint ihm nicht bekannt zu sein, dass hier regelmäsig die Mehrzahl der Flimmerzellen kuglich ist. *Virchow* gibt eine Beschreibung und Abbildung von Epithelialcylindern der Gallenblase, deren Membran sich ganz oder partiell von dem Inhalt abgehoben haben soll, so dass der in sich conglutinirte und consistente Inhalt, in Form des ursprünglichen Cylinders, in einer durchsichtigen, blassen, mehr od. minder vollkommen kuglichen Blase suspendirt war. Ohne Zweifel gehört auch diese Beobachtung unter die grose Zahl der Täuschungen, zu welchen das blasenförmige Austreten des eiweisartigen, schwer mit Wasser mischbaren Zelleninhalts Anlass gibt. Nach *Virchow* werden (gegen *Donders*) auch die Epitheliumplättchen der serösen Häute durch anhaltende Einwirkung destillirten Wassers zu Blasen aufgeschwellt.

Die chemische Constitution des Schleimhautepithelium (vom Wallfisch) hat *v. Gorup-Besanez* untersucht und fast dieselben Zahlen, wie *Scherer* für die Epidermis, erhalten. Der Schwefelgehalt ist ansehnlich (2,48 %).

Völcker und *Donders* beschäftigen sich mit der Structur des Schildpatts.

2. Nägel.

Hassall: A. a. O. Hft. VII. p. 253. pl. XXV.

Die jüngern Zellen des Nagels sollen, gleich den jungen Epidermiszellen der farbigen Raçen, Pigment enthalten.

Im Text und den Abbildungen kommt *H.* auf die längst widerlegte Ansicht zurük, dass der Nagel aus Lamellen bestehe.

3. Pigment.

Hassall: A. a. O. Hft. VIII. pl. XXVII.
Todd und *Bowman*: A. a. O. p. 22.
Bruecke: A. a. O. p. 20.
Virchow: Die pathologischen Pigmente. Archiv. Heft II. p. 388.

Bei *Hassall*, *Todd* und *Bowman* finden sich Abbildungen der verschiedenen Varietäten des körnigen Pigments. Die Ablagerung des Pigments in den sternförmigen und zum Theil zu einem Nez verbundenen Zellen der Choroidea erfolgt nach *Bruecke* erst nach der Geburt.

Mit *Rokitansky* und *Bruch* leitet *Virchow* das pathologische, körnige Pigment vom Farbstoff des Blutes her, welcher sowohl innerhalb extravasirter Blutkörperchen als innerhalb anderer Zellen und Kerne, in welche er sich imbibirt hat, aus dem löslichen in den unlöslichen Zustand übergehe (s. Blutkörperchen).

4. Haare.

Hassall: A. a. O. Heft IX. pl. XXVIII, XXIX.
Jäsche: A. a. O. p. 11, 13.
Donders: A. a. O. p. 253.
Kölliker: Histiol. Bemerkungen. Abdruck aus Nr. 11 und 12 der Züricher naturf. Gesellsch. p. 10.
A. F. F. Karsch: De capillitii humani coloribus. Diss. inaug. Gryphisw. 8. p. 34.

Hassall's Tafeln enthalten naturgetreue Darstellungen des Haargewebes; *Jäsche* erläutert durch Abbildungen die Ansichten *Reicherts* über die Entwiklung der inern Wurzelscheide u. der Fasern der Rindensubstanz des Haares.

Kölliker unterscheidet an dem Haarbalg 3 Schichten, eine äusere Längsfaserschichte aus Bindegewebe, eine mittlere Ringfaserschichte, aus Elementen bestehend, welche den glatten Muskelfasern gleichen und eine inerste structurlose, glashelle Haut, welche beim Ausreisen der Haare jedesmal im Haarbalg zurükbleibt u. am unverlezten Haarbalg nur als ein blasser Streifen zwischen Wurzelscheide und Ringfaserhaut des Haarbalges erscheint. Sie läst sich durch Präparation leicht in grösern Fezen erhalten und zeigt sich dann ausen glatt, inen mit ganz zarten, queren Linien besezt. Die inere Wurzelscheide beschreibt *K.* mit folgenden Worten: „Sie besteht im Grunde des Haarbalges aus einer einzigen Lage von kernhaltigen Zellen, etwas höher oben aus 2, noch höher meist aus 3 Lagen. Wo 2 Lagen vorkommen, zeichnet sich die äusere derselben — inere Wurzelscheide *Henle* — durch den Mangel der Kerne aus; die Zellen von 0,02‴ Länge und 0,005‴ Breite hängen der Länge nach stark zusammen und besizen längliche Spalten oder Löcher zwischen sich. Die Zellen der inern Lage, mögen dieselben eine einfache oder doppelte Schichte ausmachen, entsprechen der von *Hualey* beschriebenen Schicht, sind polygonal, behalten Kerne bis höher hinauf, haben keine Spalten zwischen sich u. messen 0,018‴ in der Länge,

0,006 — 0,007‴ in der Breite. Der Epidermisüberzug des Haares hat nach *K.* an der Wurzel ebenfalls 2 Schichten, eine inere, welche sich in den Epidermisüberzug des Haarschaftes fortsezt u. von ihm nur darin verschieden ist, dass die Zellen höher sind und schiefer nach ausen abstehn; eine äusere, welche durch Zusaz von Kali deutlich wird und sich dann nicht selten mit der inern Wurzelscheide vom Haar abzieht. (Wahrscheinlich identisch mit der von *Reichert* [Müll. Arch. 1841. p. CLXXVIII] beschriebenen Zellenlage). Sie wird von kürzern, jedoch ebenfalls breiten, ziegelförmig sich dekenden, kernlosen Zellen gebildet. An der Haarzwiebel enden beide Schichten plözlich u. gehn in breite, kurze Zellen mit queren, langen Kernen über, die senkrecht oder schief auf die Haarzwiebel stehn. Die Rindensubstanz bestehe aus langen, kernlosen Plättchen und werde in der Zwiebel von länglichen Zellen mit langen, geschlängelten Kernen vertreten.

Bei der Beschreibung der Veränderungen, welche die Haare durch Kali erleiden, macht *Donders* auf den Einfluss der Temperatur aufmerksam. Während bei einer den Gefrierpunkt nur wenig übertreffenden Temperatur eine vierstündige Einwirkung kaum Veränderung erzeugt, werden die Haare bei einer Temperatur von 70—80° in wenigen Minuten weich und farblos. Bei mittlerer Temperatur sind die Haare nach 1—1½ stündiger Einwirkung weich und farblos, aber wenig verändert; sezt man nun Wasser hinzu, so weicht das Epithelium etwas los, ohne dass die einzelnen Plättchen hervorragen. Dem Haar entlang erscheint es als ein weiser Saum, in welchem man einige Querrisse beobachtet. Durch Druk oder Reiben löst sich das Epithelium ab; Kerne zeigten sich durchaus nicht. Bei fortgeseztem Reiben schlagen die schlaffen isolirten Epitheliumplättchen leicht um oder werden zu Cylinderchen aufgerollt. Die umgeschlagene Stelle erscheint als der *eine* dunkle, gerad abgeschnittene Rand. Wirkt das Kali 3—4 Stunden ein, so reist das Epithelium stellenweise und läst die aufgequollene Rindensubstanz in Gestalt blasenförmiger Anschwellungen hervortreten. Epithelium u. Rindensubstanz werden nach und nach gelöst, ohne vorher zu Zellen ausgedehnt worden zu sein; sie hinterlassen aus dunkeln Haaren zahlreiche Pigmentmoleküle. Das Mark, das durch Kali seine cylindrische Form nicht verliert, zertheilt sich durch Reiben in Stükchen, meist etwa 0,036‴ lang und 0,016—0,020‴ dik, die sich ferner in Kügelchen theilen, von welchen *D.* nicht entscheiden will, ob sie Zellen entsprechen. Wo vor der Behandlung mit Kali keine Marksubstanz sichtbar war, bleibt auch nach derselben keine übrig.

Karsch beschreibt das geringelte, abwechselnd weis und braun gefärbte Haar eines in Greifswalde lebenden Mannes.

5. Hornhaut.

Bendz: A. a. O. p. 342.
Bruecke: A. a. O. p. 9. 11, 46.
Todd und *Bowman*: A. a. O. p. 17.
J. Engel: Beiträge zur Anatomie der Gefäse in Zeitschr. Wiener Aerzte. Aug. p. 311.
B. Beck: Ueber die Verbindungen des Sehnerven mit dem Augen- und Nasenknoten, sowie über den feinern Bau dieser Ganglien. Heidelberg. 8. 1 Steint. p. 19.
F. C. Donders: Onderzoekingen over afpelling en regeneratie van het hornvlies in Nederlandsch Lancet. Octbr. g. 197.

Bendz handelt das Gewebe der Hornhaut beim Sehnengewebe ab, als eine specifische Art des leztern, welches mit dem Gewebe der Sclerotica, so scharf die Grenze dem blosen Auge erscheine, doch sehr nahe zusammenhänge. Es bestehe aus platten, hellen Bündeln, deren Fasern so genau verbunden seien, dass sie schwer u. nur bei gedämpftem Licht unterschieden werden können. Essigsäure mache ovale Kerne und elastische Fasern zwischen den Bündeln sichtbar. *Todd* u. *Bowman* erklären ebenfalls die Fasern der Cornea für directe Fortsezungen der Scleroticafasern; sie sind zu nezförmigen Bündeln verwebt, welche hier kleine und runde, dort grose längliche Räume einschliesen: Räume, die man mit Quecksilber füllen kann und die in derselben Lamelle meist parallel, aber sich kreuzend mit den Räumen der nächst höhern und tiefern Lamellen verlaufen. Auser den bekannten Schichten der Hornhaut nehmen die Verff. noch eine vordere elastische Schichte, zwischen dem Epithelium der Conjunctiva und der eigentlichen Hornhaut an, von deren hinterer Fläche, namentlich vom Rande, zahlreiche Stränge in die Hornhaut eintreten sollen, um diese zu befestigen. Der Durchmesser der genannten Schichte beträgt 0,006‴. In der *Demours*'schen Haut finden die Verff. in der Nähe des Ciliarrandes nezförmige elastische Fasern, welche sich auf der vordern Fläche des Irisrandes einpflanzen sollen. *Bruecke* bestimmt die Breite der Hornhautfasern auf 0,002‴, ihre Dike auf 0,0013‴; doch scheinen ihm diese Fasern noch weiter spaltbar. Die einzige Spur einer Structur, welche *Br.* an der *Demours*'schen Haut auffinden konnte, ist eine der Oberfläche parallele, bisweilen an den Bruchflächen wahrnehmbare Streifung. Die Bindehaut überschreitet von oben u. unten her den Rand der Hornhaut; bei alten Leuten zeichnet sich dieser Rand als ein weislich getrübter Ring aus, der Arcus senilis.

Die von *Schlemm*, *Bochdaleck* u. A. beschriebenen Nerven der Hornhaut konnten *Engel* und *Beck* nicht wiederfinden.

Durch Ausschneiden oberflächlicher Stüke der Hornhaut aus Kaninchenaugen hat *Donders* das Regenerationsvermögen dieser Membran auser Zweifel gesezt. Die neuerzeugte Substanz unterscheidet sich von der ursprünglichen in nichts, als dass die verlängerten Kerne anfangs noch nicht so vollkommen mit einander, zu Kernfasern verbunden sind.

6. Linse. Glaskörper.

Todd und *Bowman*: A. a. O. p. 34.
Bendz: A. a. O. p. 329. Tafel IV, Fig. 16.
Bruecke: A. a. O. p. 28, 64, 65.
E. v. Bibra und *E. Harless*: Die Wirkung des Schwefeläthers in chemischer und physiologischer Beziehung. Erlangen. 8. Tafel II, Fig. 12.

Die oberflächlichen Linsenfasern messen nach *Bendz* 0,004''', die tiefern 0,0027'''; nach *T.* und *B.* beträgt der mittlere Durchmesser derselben 0,0024'''; nach *Br.* hat der sechsekige Querschnitt der Fasern 0,0025—0,0050''' Breite und 0,0009—0,0012''' Dike; ob sie die gezahnten Ränder schon im Lebenden besizen, will *Br.* nicht entscheiden. Sie bilden Schichten, welche an der Oberfläche derselben parallel laufen, sich aber um so mehr der Kugelgestalt nähern, je mehr man in die Tiefe dringt und dabei so in einander eingeschachtelt sind, dass eine Oberfläche, welche man sich durch die grösten Kreise aller Schichten gelegt denkt, nach vorn concav, nach hinten convex sein würde. Wegen des Verlaufs der Fasern in den einzelnen Schichten muss ich auf das Original verweisen. Bei *v. Bibra* und *Harless* sind Linsenfasern, durch Salpeterätherdämpfe coagulirt, abgebildet.

Die von *Hannover* beschriebenen radialen Septa des menschlichen Glaskörpers hat *Br.* wiedergefunden, dagegen die concentrischen Häute, die er selbst früher dem menschlichen Auge zugeschrieben hatte, bei neuern Untersuchungen vermist. Einigemal waren jene Septa regelmäsig im Zikzak gebogen; ob dies die Wirkung durchtretender Querscheidewände war, konnte nicht mit Sicherheit ermittelt werden. Uebrigens hält *Br.* diese Materie noch nicht für erledigt, weil er an eine so fundamentale Verschiedenheit des menschlichen und thierischen Glaskörpers, wie sie nach seinen u. *Hannover's* Beobachtungen anzunehmen wäre, nicht glauben möchte, und weil weder seine concentrischen Häute, noch *Hannover's* Septa hinreichen, um die Consistenz des Glaskörpers zu erklären.

Auf die Zonula Zinnii komme ich beim Bericht über die Anatomie der Nezhaut zurük.

7. Bindegewebe. Seröse Häute.

Langenbeck: Atl. Tafel III. Fig. 1—5. 7—18. IV. Fig. 1—3, 5, 6, 8—10. VII. Fig. 14, 15, 18.
Hassall: A. a. O. Heft X. XI.
Bendz: A. a. O.
Bruecke: A. a. O.
Donders: A. a. O. p. 259.
Reichert: Jahresbericht p. 223 ff.
Virchow: Ueber das granulirte Ansehen der Wandungen der Gehirnventrikel in allgemeiner Zeitschr. für Psychiatrie. Bd. III. Heft 2, 1846. p. 247.
Kölliker: Bau d. Synovialhäute. A. a. O.
H. J. Halbertsma: Ueber einen in der Membrana interossea des Unterschenkels verlaufenden Nerven in Müll. Arch. Heft IV. p. 303.
J. Engel: Zeitschrift Wiener Aerzte. Aug. p. 311.
Bruch: A. a. O. p. 294.
Virchow: Archiv, Heft I. p. 97.
Vötsch: A. a. O. p. 30.
H. Müller: Ueber den Bau der Molen. Würzburg. 8. p. 82.
Duparc: Over pees-en spierdoorsnijding in Nederlandsch Lancet. Aug. p. 69.

Die zahlreichen Abbildungen *Langenbecks*, *Bendz's* (Taf. V. Fig. 1—6) u. *Hassall's* (Taf. XXXIX. XI. Fig. 3) enthalten Bekanntes. *Bendz* und *Hassall* stellen auch von Spiralfasern umwikelte Bindegewebebündel dar, nur dass der leztere sie für Blutgefäse hält.

Nach *Bruecke* besteht das Stroma der Choroidea aus runden oder elliptischen, scheinbar hohlen Kernen, um welche eine enge Zellenmembran liegt, die in 2 oder mehr Richtungen hin in sehr feine, gerade oder geschlängelte Fäden oder Röhren ausgezogen ist; diese verwachsen miteinander so, dass sich das Ganze als ein Faser- oder Röhrennez auffassen läst, in welches einzelne Kerne eingeschaltet sind. Theilweise mit Pigment erfüllt, stellen diese Formelemente das oben erwähnte, sternförmige Pigment der Choroidea dar. Was ich als Fasern der Lamina fusca beschrieben habe, sind ohne Zweifel dieselben Gebilde; sie gehören nach *Bruecke's* Deutung, der oberflächlichen Schichte der Choroidea an, die fester an der Sclerotica, als an der übrigen Choroidea haftet.

Donders beschreibt eine auffallende Erscheinung an den mit Essigsäure behandelten Querschnitten getrokneter Sehnen. Rasch kommen eine Menge sehr langer, mehr oder weniger geschlängelter, isolirter Plättchen zum Vorschein, deren Breite der Dike des Durchschnittes entspricht und auf deren Breite hier und da abgebrochene, der Längenrichtung der Sehne parallele Kernfasern beobachtet werden. Man habe es, so fährt *D.* fort, mit umgeschlagenen Theilen des Querschnittes zu thun, die man nun als breite und sehr kurze Längsschnitte beobachte. Diese aber seien häufig so lang u. oft so deutlich isolirt und dünn, dass sie unmöglich von den umgekehrten Rändern der secundären Bündel abgeleitet werden könnten, woraus zu folgen scheine, dass die Primitivbündel, wenn diese wirklich als begrenzte bestehen, zu Plättchen verbunden seien, die entweder zum Theil con-

centrisch aneinandergeschlossen oder aufgerollt die secundären Bündel bilden und durch Essigsäure auseinanderweichen und sich umschlagen. Ist diese Erklärung, die übrigens den Verf. selbst nicht befriedigt, richtig, so dürfte sie von *Reichert* als eine Bestätigung seiner im Bericht für 1845 erwähnten Ansicht vom Bau des Bindegewebes in Anspruch genommen werden. *R.* hat diese Ansicht in seinem lezten Jahresbericht weitläufig wiederholt, meinen Einwürfen gegenüber aber zugegeben, dass das Bindegewebe zwar in der von ihm aufgestellten Beziehung formlos sei, gleichwohl aber sich geeignet zeige, „nach seiner histologischen Beschaffenheit (?) den Organisationsverhältnissen entsprechend (?) jede (!) beliebige (!) Form anzunehmen.“ So könnten auch Fälle vorkommen, wo es in Strängen von einer Breite angetroffen werde, die mit den als Bindegewebebündel gedeuteten Abtheilungen einer continuirlichen Bindegewebemasse übereinstimmten. Mit diesem Zugeständnis hat sich *Reichert* den Vertheidigern des fasrigen oder, wie er lieber sagt, des *histologisch*-fasrigen Baues des Bindegewebes wieder um ein gutes Stük genähert *).

Meiner frühern Angabe, dass eine seröse Membran in den Hirnventrikeln nicht vorkomme u. dass das Flimmerepithelium hier unmittelbar der Nervensubstanz aufsize, widerspricht *Virchow* (Zeitschr. für Psych.).

Die Flimmercylinder sollen von einer fast structurlosen Membran getragen werden, die häufig aus ziemlich regelmäsigen, parallelen, sehr feinen und blassen Fibrillen zusammengesezt erscheine; diese lassen sich besonders am Rande des Objectes, wo sie ausgefasert zu sein pflegen, erkennen und bei der Behandlung mit

---

*) Bei dieser Gelegenheit ergeht sich *R.* in ebenso bittern als ungerechten Vorwürfen gegen mein Referat über sein Buch; ungerecht weil er die Aufgabe eines Jahresberichts von der einer Recension nicht unterscheidet. Hätte ich eine Recension seines Werkes zu liefern gehabt, so würde ich, obgleich ich die Bedeutung desselben nicht so hoch anschlagen kann, wie der Verf., doch weitläufiger u. ausführlicher auf die theoretische Basis desselben eingegangen sein. Ich hätte alsdann allerdings dem Leser eine Darstellung von *Reichert's* genetischem oder vergleichendem Princip geben und, insoferne ein Urtheil darüber erwartet wurde, nachweisen müssen, dass dasselbe nur geeignet ist, Verwirrung zu stiften und das mühsam ausgegrabene und noch auszugrabende empirische Material unter naturphilosophischen Floskeln zu verschütten, die, wenn sie auch bei *R.* noch unschuldig und zusammenhangslos sind, doch bei weiterer Pflege und bei der günstigen Disposition des deutschen Bodens wieder zu verführerischen Systemen emporwuchern könnten. Diesen Gegensaz, in welchem sich *Reichert's* Arbeit zu der herrschenden und, wie ich glaube, berechtigten Richtung befindet, habe ich in der That, insoferne er auf die Methode der Beweisführung influirt, mit kurzen Worten in jenem Referat bezeichnen müssen. Es genügte zu bemerken, dass wir den Namen Bindegewebe einer Substanz von bestimmten optischen und chemischen Charaktern ertheilen, während *R.* ihn zu einem Gattungsbegriff erhebt, unter welchem optisch und chemisch differente Gewebe vereinigt werden. Ob der Anschein der Faserung des Bindegewebes durch nebeneinanderliegende, getrennte Fasern und Fibrillen oder durch Faltung einer Membran entsteht, bleibt dabei wie ich anerkannte, eine offene Frage, für die wir beiderseits unsere Beweise beizubringen haben; bei *R.* aber figurirt unter den Beweisen auch der aprioristische Gattungsbegriff und es wird die fasrige Structur des Bindegewebes damit verdächtigt, dass andere Gewebe, die unter jenen Begriff subsumirt werden, offenbar nicht fasrig sind. Nach *Reichert's* Meinung habe ich schon durch diese Andeutungen sein philosophisches Princip an den Pranger gestellt. Sollte ich noch auf eine weitere Kritik seiner Kriterien eingehen? Dass die Weise der Entwiklung nicht brauchbar sei, um über histologische Verwandtschaft zu entscheiden, wird jeder zugeben, der die Unsicherheit unserer histogenetischen Angaben kennt. Um die vergleichende Histologie zur Lösung dieser Fragen verwenden zu dürfen, müste man erst nachgewiesen haben, dass die Natur überall die gleichen Functionen an gleichartige Elemente knüpft. Ich darf nur an das Muskelgewebe, an die manchfaltigen knöchernen und hornigen Zahngewebe erinern, um zu zeigen, dass dies nicht der Fall ist. Soll endlich aus der Continuität der Gewebe die Identität derselben erschlossen werden, so würden wir bald alle Grenzen schwinden sehen. Denn die intermediäre Haut, die nach einer Seite in Bindegewebe übergeht, sezt sich nach der andern in das Blastem des Epitheliums fort, die Beinhaut, aus welcher einerseits Sehnenfasern hervorgehn, steht nach der andern mit dem Knochen in continuirlicher Verbindung u. s. f. Lehrt doch gerade die Entwiklungsgeschichte, dass aus einer anfangs gleichförmigen Zellenmasse *alle* Gewebe sich sondern, und dass die Reste der ursprünglichen Intercellularsubstanz zum verbindenden Kitt aller Schichten werden. Die Federstriche, durch die wir die eine und andere trennen, existiren eben nur in unsern Zeichnungen.

Diese Bemerkungen und die Meinungen, welche dazu Anlass gaben, schienen mir einem Bericht über die thatsächlichen Erwerbungen unserer Wissenschaft fremd bleiben zu müssen. Nicht ohne Mühe habe ich dagegen auch die unbedeutendern *Facta* aus dem erwähnten Buche hervorgesucht. Auch dies miskennt der Verf. und tadelt mich, dass ich einzelne aus dem Zusammenhang gerissene Stüke und unverständliche Broken dem Leser vorgelegt. An den lezteren wenigstens bin ich nicht Schuld.

Essigsäure zeigen sich zuweilen länglich-ovale, sehr schmale u. granulirte Kerne in ihnen. Die Membran lasse sich besonders an den Stellen nachweisen, wo die Nervenfasern mit derselben parallel (?) laufen und die feinkörnige Rindenschichte fehle, z. B. am Boden des 4. Ventrikels; an einzelnen Stellen bilde sie Verdikungen, an andern Falten; jenen verdanke der Hornstreifen, diesen das Chordensystem seine Entstehung. Wenn eine solche Membran existirt, so weis ich doch nicht, mit welchem Recht sie *Virchow* für Bindegewebe erklärt.

Den überknorpelten Gelenkenden der Knochen spricht *Bruecke* (p. 42) den Synovialüberzug ab; Bindegewebe finde sich nur da, wo sich Ligamente oder die fibröse Kapsel an dieselben anheften; auf der freien Oberfläche nur eine einfache Schichte äuserst zarter Epitheliumzellen oder Plättchen. Nach *Kölliker* fehlt den überknorpelten Gelenkenden nebst dem Bindegewebe auch der Epitheliumüberzug; ebenso findet der leztere die Zwischengelenkknorpel, die Labra glenoidea, die durch Gelenke tretenden Sehnen an gewissen, nicht immer gleichen, aber meist umfänglichen Stellen von der Synovialhaut unbekleidet und in vielen Gelenken, namentlich denen der Finger und Zehen, sollen sogar gewisse Theile der Gelenkkapsel selbst, die sich durch ein eigenthümlich mattes Ansehn, gelbliche Farbe und grösere Festigkeit auszeichnen, des Epitheliums und der gefäsreichen Bindegewebslage der Synovialhaut entbehren. (Pathologisch? Ref.) Die gefäsreichen Franzen, die von den Synovialmembranen aus in die Gelenkhöhle ragen, bestehen zum Theil aus Bindegewebsfasern mit einem Ueberzug von Epitheliumzellen, die öfters in eine homogene Haut verwandelt scheinen, zum Theil, namentlich die kleinern, nur aus einer Anhäufung von Epitheliumzellen und eingestreuten Knorpelkörperchen.

Was *Hassall* (p. 328) das areoläre Bindegewebe der serösen Häute nennt, scheinen elastische Fasern zu sein.

Nach *Virchow* verlieren bei alten Personen die Semilunarligamente des Knies die faserige Structur; nur mit der grösten Mühe lassen sich Fibrillen darstellen; sie werden zugleich dunkelgelb oder bräunlich. Doch sind sie auch zu dieser Zeit nicht eigentlich homogen, sondern man erkennt 2 verschiedene Richtungen an ihrem Gewebe, die sich unter rechten Winkeln durchsezen und von denen die eine dem freien Rand parallel, die andere senkrecht auf ihn gestellt ist.

Den von *Fischer* unter dem Namen eines Nervus ligamenti interossei beschriebenen Nerven des Unterschenkels verfolgt *Halbertsma* genauer, um darzuthun, dass seine Aeste der Beinhaut angehören.

Ueber den Nervenreichthum der verschiedenen fibrösen Gewebe bemerkt *Engel* Folgendes: die Nerven fehlen in der Dura mater und den Blutleitern des Gehirns und des Rükenmarks, in der Sclerotica und dem Paukenfell, in den fibrösen Ueberzügen des Herzbeutels, der Leber, Milz u. Nieren. An den Gefäsen der Albuginea testis in der Nähe des Nebenhodens sind sie zahlreich. Nerven liegen nicht in den stärkeren Fascien, aber in dem Bindegewebe ihrer freien Fläche. In der Achillessehne liegen Bündel von 0,024''' Stärke, deren Fasern nicht überall den Gefäsen folgen. Die Bänder sind nervenlos. Im Perichondrium ist der Nervengehalt an verschiedenen Stellen verschieden, den grösten Reichthum hat die Epiglottis. Das Perichondrium des Schildknorpels, ausen fast nervenlos, ist an der innern Fläche sehr reich an Nerven; der fibröse Ueberzug der Trachea enthält an der äusern Seite zahlreiche Nerven. Reich an Nerven ist das Perichondrium der Rippenknorpel. Die fibrösen Ueberzüge der Faserknorpel haben keine. Die Beinhaut ist im Allgemeinen reicher an Nerven, als die Knorpelhaut. Bedeutend nervenreich ist die fibröse Auskleidung der Zahnhöhle. Die meisten Nervenfasern der genannten Gebilde sind feine.

Was *Bruch* über die Entwiklung des Bindegewebes in pathologischen Fällen ermittelt hat, habe ich schon im allgemeinen Theil berichtet; im embryonalen Bindegewebe sah er in früherer Zeit Zellen, die sich zuzuspizen und zulezt mit Hinterlassung der Kerne zu verschwinden schienen, ehe das Plastem deutlich faserig wurde; sie fanden sich jedoch nicht überall und immer. *Virchow* will wieder, in Uebereinstimmung mit *Schwann*, die einzelnen Faserzellen geradezu in kurze, lokige Bindegewebebündel übergehn gesehn haben. *Vötsch* erkennt in dem sich regenerirenden Gewebe der Beinhaut (nach Knochenbrüchen) zarte, in 1—3 Spitzen auslaufende Kernzellen; *Hassall* (p. 335. Taf. XLIII. Fig. 2) bildet in 2 Spitzen ausgezogene Kernzellen ab, welche sich zu Bindegewebe aneinanderreihen sollen; ebenso erklärt *Bendz* (p. 380. 382) die Entwiklung des Bindegewebes. Meine Theorie der Kernfaserbildung bestreitet der Letztere, weil er in spiralförmig umwikelten Bindegewebündeln die Kerne unverändert wiederfinde. Ich habe selbst solche Bündel abgebildet und halte es für sehr begreiflich, dass einzelne Kerne zu Fasern auswachsen, während andre sich nur verlängern od. auch gar nicht verändern, vielleicht sogar im Inern der Bündel neu erzeugt werden. *H. Müller* beobachtete im Chorion menschlicher Früchte eingeschnürte Faserbündel, an welchen eine Umbildung der Kerne in Fasern nicht wahrzunehmen war. Ihm zeigten diese Einschnürungen überhaupt vielfache Uebergänge von jenen wahren Fasern zu structurlosen Scheiden, wie sie an Muskelfasern vorkommen und die primäre

Entstehung solcher fasriger oder membranöser Theile scheint ihm durch das Vorkommen deutlicher Einschnürungen bei Einwirkung von Essigsäure auf Blutfaserstoff erwiesen. Auch mir sind zuweilen im Bronchial- und Nasenschleime, auf Zusaz von Essigsäure, gerade u. gebogene, stellenweis verdikte und dunkle, feine Fasern vorgekommen, die mich lebhaft an die unvollendeten Kernfasern erinerten und mich, troz der vielseitigen Bestätigung, die meine Theorie erfahren hat, zu einer Revision derselben auffordern.

Ueber die Wiedervereinigung durchschnittener Sehnen s. *Duparc*, a. a. O.

8. Fett.

Langenbeck: Atlas. Taf. V. Fig. 4.

Eine Abbildung schwach vergröserter Fettzellen.

9. Elastisches Gewebe.

Langenbeck: Atlas, Taf. IV. Fig. 6, 7.
Hassall: A. a. O. Lief. XI. Tafel XL. Fig. 1. 2.
Adriani: A. a. O. p. 60, Fig. 5. 7.
Kölliker: Ueber die Milz. p. 4.
H. Müller: A. a. O.
L. Benjamin: Zur Verbreitung des elastischen Gewebes in Müllers Archiv. H. 2. 3. p. 239.

Die Abbildungen von *Langenbeck*, *Hassal* u. *Adriani* liefern Bekanntes.

Kölliker hält dafür, dass die elastischen Fasern mit Inbegriff der gefensterten Arterienhaut den Kernfasern identisch sind und aus ihnen hervorgehn, weil alle Theile, die beim Erwachsenen elastische Fasern oder Faserneze besizen, beim Foetus oft nur Kernfasern oder Kernfaserneze der feinsten Art zeigen. Nach *H. Müller* dagegen reihen sich die im amorphen Blastem des Lig. nuchae dicht gedrängten Kerne nicht unmittelbar aneinander, sondern schwinden wieder und in diesem, wenn man will, secundären Blastem treten die elastischen Fasern als solche, von Anfangs kaum mesbarer Dike auf; allmälig diker werdend, erreichen sie ihre volle Stärke erst nach der Geburt. *H. Müller* gibt indess daneben noch eine Entwiklung aus verlängerten Kernen u. selbst noch andre Entwiklungsweisen zu.

Benjamin's Abhandlung enthält manches zootomisch Interessante.

10. Blut.

Höfle: A. a. O. Anm. p. 50.
G. Zimmermann: Ueber die Formgebilde des menschlichen Blutes etc. in Rust's Magazin. Bd. LXVI. Heft 2. p. 171 ff.
v. Bibra und *Harless*: A. a. O. p. 137.
J. Lindwurm: Ueber eine eigenthümliche Formveränderung der Blutkörperchen in Zeitschrift für rat. Med. Bd. VI. H. 2. p. 266.
Ecker: Zeitschr. f. rat. Med. Hft. I. p. 87. Hft. II. 261.
Kölliker: Bau und Verrichtungen der Milz a. a. O.
Landis: A. a. O.
Virchow: Archiv. H. II. p. 379.
W. B. Carpenter: A. a. O. pl. I. Fig. 4. 5.
Reinhardt: A. a. O. p. 65.
Virchow: Archiv, Hft. I. p. 176.
Bruch: A. a. O. p. 313.
G. Gulliver: Aus Annals of nat. history Nr. 128 in Schleiden und Froriep's Notizen. Bd. III. p. 282.
R. Owen: Lectures on the comparative anatomy and physiology of the vertebrale animals. Part. I. Fishes. Lond. 1846. 8. p. 13.
E. Harless: Ueber das blaue Blut einiger wirbellosen Thiere in Müll. Archiv. Hft. 2. 3. p. 148.

Nach *Höfle* hätte ich ein Versehen begangen, indem ich anführte, dass bald der Rand, bald das Centrum der Blutkörperchen dunkel sei, je nachdem jener oder dieses sich im Focus des Mikroskops befinde; ein durchsichtiger Körper müsse in der richtigen Focaldistanz hell erscheinen. Dieser Tadel beruht auf einem Misverständnis; ich wollte mit hell und dunkel nur die Intensität der Farbe bezeichnen, die natürlich um so tiefer ist, je weniger das Bild zerstreut wird. Ob übrigens die Zerstreuungskreise lichter oder dunkler werden, als das reine Bild, hängt davon ab, ob sich das Object dies- oder jenseits des Focus befindet.

Zimmermann (p. 202) hat unter den farbigen Blutkörperchen des Menschen niemals kernhaltige angetroffen, auch nicht nach grosen Blutentziehungen od. in der Reconvalescenz von schweren Krankheiten.

Aetherdämpfen ausgesezt, werden nach *v. Bibra* und *Harless* die Blutkörperchen schnell zakig; Zusaz von Wasser stellte sogleich die normale Form wieder her. Nach der Einathmung des Aethers fanden sich die Blutkörperchen beim Menschen nie, bei Thieren nur in einzelnen Fällen zakig.

Eine sehr sonderbare und unerklärte Formumwandlung hat *Lindwurm* an menschlichen Blutkörperchen beobachtet, die nacheinander mit concentrirter Gummi- und Kochsalz- od. Zukerlösung behandelt wurden. Die meisten verlängern sich um fast das Doppelte ihres Durchmessers und werden zugleich so platt, dass sie vom Rande gesehen geraden od. S förmig gebogenen, an den Enden sich zuspizenden Fäserchen gleichen. Frosch- und Taubenblutkörperchen, auch Eiterkörperchen, zeigten nichts Aehnliches; die nämlichen Reagentien, in umgekehrter Ordnung oder gleichzeitig angewandt, liefern nur die gewöhnlichen Formen der Einschrumpfung; mit Kochsalz und dann mit Gummi behandelt, werden die Blutkörperchen besonders klein und unregelmäsig, oft punktförmig.

Eine Beobachtung *Ecker's* (Zeitschr. für rat. Med. Heft 1) klärt die Veränderungen, welche stokende Blutkörperchen erfahren und das Zer-

fallen derselben in feinere Körnchen auf. Diese feinen, in Wasser unveränderlichen Körnchen nämlich, von 0,0004—0,0008''' Durchm., zeigten sich manchmal, besonders wenn sie einige Zeit in Wasser gelegen hatten, durch eine äuserst blasse Zwischensubstanz zu Körperchen von je 0,0022''' Durchm. verbunden; die Gegenwart einer solchen Zwischensubstanz verrieth sich auch dadurch, dass beim Herumschwimmen der Körnchen kreis- oder halbkreisförmige Gruppen derselben ihre relative Lage zu einander beibehielten. Da in demselben Extravasat gezakte, in Wasser nicht mehr alterirbare Blutkörperchen vorkamen, so schliest *E.*, dass sich der Farbstoff der leztern in einzelne Körner getrennt habe, welche, anfangs noch durch die übrige Substanz des Blutkörperchens zusammengehalten, nach Auflösung der leztern allmälig auseinanderfallen. Er hält die Hämatinkörner für identisch mit den Körnchen der gefärbten Entzündungskugeln und Körnchenzellen. Diese entstehn aus Blutkörpern, welche in seltenen Fällen nach der Aggregation zerfallen, gewöhnlich aber sich erst zu Kugeln zusammenhäufen, nachdem sie zerfallen sind.

Virchow (Archiv Heft II) hat dieselben Formen gesehen, stellt aber in Abrede, dass die Körnchen farbig und dass sie durch Trennung des Hämatins entstanden seien, da der Grad ihrer Färbung, wenn sie eine haben sollten, nicht im entferntesten der Hämatinfarbe entspreche. Nach seiner Meinung sind die eingeschrumpften und mit Körnchen besezten Blutkörperchen total entfärbte, die sich immer mehr verkleinern und zulezt auflösen sollen. Sowohl die Körner, als die Membran widerstehn nach *V.* dem Wasser, werden in concentrirten Lösungen kaustischer Alkalien schon in der Kälte, ferner in concentrirter Essig- und Schwefelsäure gelöst, in verdünnter Essigsäure etwas blasser*). Die Veränderungen der Blutkörperchen, deren Farbestoff nicht ausgetreten ist, schildert *V.* folgendermassen: einzeln, häufiger gruppenweise aggregirt werden sie kleiner und dunkler; die gehäuften verschmelzen untereinander und später bildet entweder das ganze Aggregat ein einziges, dichtes, beim Druk zersplitterndes Pigmentkorn, od. es entstehn mehrere in der Form von Kleeblättern, Maulbeeren etc. zusammengesezte Körner. Diese gehen aus dem Rothen und Gelben häufig ins Braune bis Schwarze über; sie wandeln sich zu krystallinischen Massen um oder zerfallen in kleinere Körnchen, was aber Alles ebenso an dem ausgetretnen und in andre Substanzen imbibirten Hämatin in gleicher Weise erfolgen soll.

An eine Umwandlung der Blutkörperhaufen in Zellen scheint *V.* nicht zu glauben. Er hat am Rande der Körner eine farblose Substanz wahrgenommen, sich aber nicht überzeugen können, dass dieser Saum die Bedeutung einer vom Inhalt trennbaren Membran habe. Andrerseits findet er Epitheliumzellen, farblose Blutkörperchen, Körnchenzellen und viele andre Formelemente von eingesognem Hämatin, bald gleichmäsig, bald mit Ausnahme des Kerns, bald nur den Kern gefärbt. (Nach *Zimmermann* [a. a. O. p. 191] werden die Kerne der farblosen Blutkörperchen nicht von reinem, wohl aber von essigsauerm Hämatin gefärbt.) *Virchow* sagt nicht, und nur die Zeichnungen lassen es einigermassen errathen, dass dies eine Deutung ist, die er den Elementen gibt, welche Ref. u. Andere als in Umwandlung zu Körnchenzellen begriffene Blutkörperhaufen beschrieben haben. Er hat dergleichen Körnerhaufen in colloiden Cysten der Nieren gesehen, wo sie, seiner Ansicht nach, nicht durch Infiltration entstanden sein konnten, weil die Colloidmasse für Hämatin nicht permeabel ist; doch will er die Entstehung dieser Körper dahingestellt sein lassen.

Indess ist die Umwandlung der stokenden Blutkörperhaufen zu Körnchen- und Pigmentzellen von anderen Seiten mehrfach bestätigt worden, am zuverlässigsten durch die Beobachtungen an niedern Wirbelthieren, wo die charakteristische Form der plattovalen und kernhaltigen Blutkörperchen keinem Zweifel Raum läst. *Ecker* (a. a. O.) fand unveränderte Blutkörperchen, eines od. mehrere, in Körnchenzellen einer Gehirnapoplexie; er bemerkte an vielen der gelblich-körnigen Kugeln von 0,005 — 0,022''', die in dem umgewandelten apoplektischen Extravasat eines Schilddrüsenlappens enthalten waren, bei Wasserzusaz eine deutliche Zellmembran und, wo die Körner nicht zu dicht lagen, auch einen Kern. Derselbe Beobachter (Zeitschr. für rat. Med. Heft II) und *Kölliker* haben gleichzeitig in der Milz vieler Thiere einen Herd der Metamorphose von Blutkörperchen in Körnchenzellen entdekt und *Landis* hat, unter *Kölliker's* Anleitung, diesen Gegenstand weiter verfolgt. Es

*) Die Beobachtungen, welche Ref. (Zeitschr. f. rat. Med. Bd. II. S. 237) und *Bruch* (d. körn. Pigment p. 42) mitgetheilt haben und die durch vorstehende Angaben theils bestätigt, theils freilich nach entgegengesezten Richtungen hin erweitert werden, nennt *Virchow*, weil sie unter sich nicht recht übereinstimmen, beide werthlos. Er scheint bei dieser mehr pfiffigen, als scharfen Kritik nicht erwogen zu haben, dass von 2 einander widersprechenden Angaben auch wohl die Eine richtig sein kann oder dass wir, wie sich jezt als wahrscheinlich herausstellt, unser Augenmerk auf verschiedene, an derselben Stelle beisammenliegende Entwiklungsstufen desselben Gebildes gerichtet haben möchten. Dass meine Beschreibung sich auf dieselben Formen bezieht, die *Ecker* und *Virchow* vor sich gehabt haben, dürfte auch dem cavaliermäsigsten Leser nicht entgehen.

kommen nach *Ecker* in der Milzpulpa der Säugethiere neben den bekannten Zellen u. Kernen auch Zellen vor, welche Blutkörperchen einschliesen. Einige derselben (beim Kalb von etwa 0,003''') enthielten Ein Blutkörperchen, welches, wenn es nach dem Bersten der Zellenmembran austrat, in Wasser blass wurde und verschwand; daneben zuweilen nur etwas feinkörnige Masse, andere (von 0,0045''') enthielten 2 Blutkörperchen und daneben feinkörnige Masse, mitunter auch einen körnigen Kern. Es gibt Zellen (von 0,0065 — 0,015''') mit 3 — 10 und mehr Blutkörperchen; ihre Form ist bald rund, bald unregelmäsig, bald ist ein Kern vorhanden, bald nicht. Bei den meisten ist die Zellmembran deutlich, bei einzelnen löst sich im Wasser von dem Haufen der Blutkörperchen nur eine Körnerschichte ab, ohne dass man das Plazen einer Membran bemerkt. In andern Zellen findet man statt der Blutkörperchen nur gelbe od. braune bis schwärzliche Körner; dazwischen gibt es grose Zellen von 0,015''' und mehr, die mit verschrumpften, sich in Wasser nicht mehr verändernden gelben Blutkörperchen und gelben Körnchen gefüllt sind. Auch unter den freien Blutkörperchen der Milz finden sich zahlreiche Uebergänge von normalen zu verschrumpften u. nirgends findet man so bedeutende Grösenunterschiede der Blutkörperchen, als im Milzblut.

In der Milz der Frösche und Tritonen findet man neben normalen Blutkörperchen rundliche goldgelbe, die sich in Wasser nicht verändern und keinen Kern zeigen; andere sind zu unregelmäsigen, gesättigt gelben Körnern verschrumpft; in andern hat sich der Farbstoff in mehreren Partikeln vertheilt, noch andere sind in eine Anzahl, zuweilen noch zusammenhängender, gelber, brauner oder schwärzlicher Körner zerfallen. Daneben Zellen von der Gröse normaler Blutkörperchen oder gröser, eins oder mehrere der genannten verschrumpften Blutkörperchen und zahlreiche Körnchen enthaltend, in Wasser unveränderlich; Zellen, welche blos feinere oder gröbere, gelbliche oder dunkle Körnchen einschliesen; endlich grosentheils blasse u. nur wenige Körnchen enthaltende Zellen.

Nach *Kölliker* sind die blutkörperhaltigen Zellen der Milz am schönsten und ausgezeichnetsten bei Reptilien zu sehn, weniger leicht bei Fischen, am wenigsten bei Säugethieren u. Vögeln; beim Menschen, dessen Milz *K.* noch nicht im frischen Zustande untersuchen konnte, waren unveränderte, in Zellen eingeschlossene Blutkörperchen nicht zu erkennen, dagegen zeigten sich in vielen Fällen goldgelbe, in Zellen befindliche Körner in groser Menge. Der dem Verf. wahrscheinlichste Weg dieser Umwandlung ist der, dass in stokenden Theilen des Milzblutes, während die Körperchen sich verkleinern und zusammenballen, neue Kerne entstehn, die mit einem oder mehreren der veränderten Blutkörperchen und einem geronnenen Theile des Blutplasma sich umhüllen, dann durch Bildung einer Membran um diese Theile herum zu Zellen sich gestalten, inerhalb welcher die Körperchen ganz oder nach vorherigem Zerfallen in gelbe bis schwarze Pigmentkörner übergehn, die schlieslich erblassen. Etwas modificirt trug *K.* diese Theorie in der schweizerischen Naturforscherversammlung vor (*Landis* p. 11), wo die Entstehung der blutkörperchenhaltigen Zellen so dargestellt wird, dass ein Häufchen von geronnenem Plasma mit einem oder mehreren Blutkügelchen „nach Erzeugung eines Kerns in seinem Inern“ sich mit einer Membran umgibt. An derselben Stelle fügt *K.* hinzu, dass die entfärbten Körnchenzellen sich nach und nach verkleinern, in dunkel granulirte Zellen von 0,008—0,004''' übergehn, die von Milzparenchymzellen immer noch durch ihren Reichthum an Körnchen und ihre oft noch gelbliche Färbung verschieden seien. Der Ort der Umwandlung sind bei Amphibien die Blutgefäse; die blutkörperchenhaltigen Zellen liegen oft in den Capillaren reihenweis hintereinander und lassen sich durch Druk in grösere Venenstämme treiben. Bei Fischen liegen sie entweder in Blasen, die als Erweiterungen oder Anhänge mit den Gefäsen in Verbindung stehn, oder in rundlichen mehr oder weniger scharf umschriebenen Haufen von der Gröse der Blasen. Bei den Säugethieren scheinen sie sich in den cavernösen Räumen zu befinden, mit welchen die Venen der Milzpulpa beginnen; wenigstens kamen sie nie in den Capillaren der Milz vor.

Ecker und *Kölliker* — in seiner ersten Mittheilung — haben nicht Anstand genommen, die Umwandlung der Blutkörperchen zu Körnchenzellen in der Milz als einen physiologischen Vorgang anzusprechen, der zugleich über die Bedeutung der Milz Aufschluss zu geben geeignet sei. Später neigt sich *Kölliker* und mit ihm *Landis* mehr der Ansicht zu, dass die Erscheinung pathologischer Art und mit den bekannten Metamorphosen der Extravasate auf Eine Linie zu stellen sei. *K.* sagt: „Auf der Einen Seite scheinen sehr gewichtige Gründe für das *Normale* der Erscheinung zu sprechen, namentlich das, so zu sagen, *constante* Vorkommen derselben bei so vielen und namentlich auch bei im Naturzustande lebenden Thieren, wie Amphibien und Fischen, ferner das Bestehen scheinbar vollkommener Gesundheit troz der ungeheuern Menge der sich zersezenden Blutkügelchen, drittens das Vorkommen von blutkörperchenhaltenden Zellen in Blutgefäsen, die von der allgemeinen Circulation durchaus nicht abgeschnitten sind, 4) der Mangel ähnlicher constanter, in kurzen Zwischenräumen sich wiederholender Umwandlungen des Blutes in andern Organen. Auf der andern Seite führen zu der Annahme, dass die Verän-

derungen abnorme Erscheinungen seien, namentlich meine neuen Erfahrungen an Fischen. Bei diesen gehen 1) wie sich nun gezeigt hat, die Veränderungen der Blutkörperchen der Milz nicht im Inern der Blutgefäse, sondern in kleinen Extravasaten vor sich. 2) Finden sich bei Fischen solche Extravasate und Verwandlungen der Blutkügelchen nicht blos in der Milz, sondern in ganz gleicher Weise auch in anderen Organen, namentlich in den Nieren, der Leber und dem Peritonaeum. *Ganz constant* sind dieselben in erstern; im Peritonaeum und der Leber zeigten sie sich bald spärlicher, bald häufiger, nur beim Karpfen und der Schleie constant. Reiht man nun an diese Facta noch die, dass bei gewissen Thieren, z. B. der Kaze, dem Schaf u. A. die Veränderungen der Blutkörperchen in der Milz sehr selten zu treffen sind, ferner, dass dieselben, wie ich nun ebenfalls gefunden habe, in ihrem Fortgang nicht immer in gleicher Weise mit den Zuständen der Verdauung zusammenfallen, so kann man sich kaum des Gedankens an das Abnorme der Erscheinung erwehren, um so weniger, wenn man bedenkt, dass ähnliche, bestimmt nicht physiologische Erscheinungen, wie die kleinen Blutergüsse in den Lungen, Bronchialdrüsen und der Thyreoidea des Menschen und diejenigen in den Lymphdrüsen und dem Mesenterium des Schweines, Kaninchens u. s. f. ebenfalls theils als fast constante Erscheinungen auftreten, theils mit vollkommen gleichen Veränderungen der Blutkügelchen verbunden sind. Dass die Entstehung der blutkörperchenhaltigen Zellen in der Milz mit der Verdauung und Resorption in keinem bestimmten Verhältnis steht, geht, wenigstens für das Kaninchen, aus *Landis*' zahlreichen Untersuchungen hervor; indess hält der leztere dennoch eine physiologische Beziehung der fraglichen Vorgänge zu andern, weniger regelmäsig periodischen Erscheinungen der Sanguification nicht für ganz unmöglich u. stellt die Vermuthung auf, dass durch die rükgängige Metamorphose der Blutkörperchen in der Milz den zu verschiedenen Zeiten an andern Orten neu sich entwikelnden jedesmal Plaz gemacht werde.

Das endliche Schiksal der Körnchenzellen ist, ihre Bildung mag normal od. pathologisch sein, wegen ihrer Häufigkeit gleich interessant. *Ecker* u. *Kölliker* (Mittheilungen p. 12) haben die Körnchenzellen im Blut des Milzvenenstamms, der leztere bei *Triton* u. *Bufo* auch in den Leberästen der Pfortader gesehn; *Ecker* vermuthet deshalb, dass sie in irgend einer Weise zur Bildung der Galle verwandt werden, *K.* legt Werth auf die Aehnlichkeit der Pigmentzellen der Leber vieler Amphibien mit diesen Pigmentzellen der Milz. Beide Beobachter gedenken auch der Möglickheit, dass die granulirten und entfärbten Zellen zulezt als Lymphkügelchen mit dem Blut circulirten; *Ecker* macht dagegen die Grösenverhältnisse der Zellen bei Reptilien geltend. Für diese Meinung liese sich eine frühere Beobachtung *Virchow's* anführen, der bei Milzanschwellungen die Zahl der farblosen Blutkörperchen bedeutend vermehrt fand. Vielleicht gehört hierher auch die von *Reinhardt* berichtete Umwandlung farbloser Blut- in fetthaltige Körnchenzellen.

Eine Abbildung farbloser Blutkörperchen des Menschen liefert *Carpenter*. Die Elementarkörperchen des Blutes von 0,002—0,0025''', welche *Zimmermann* (a. a. O. p. 176) beschreibt und deren Nichtbeachtung er den Physiologen in seiner bekannten, liebenswürdigen Weise zum Vorwurf macht, wüste ich nach seiner Schilderung von den kleinsten, noch nicht in Kern u. Schale zerlegbaren Lymphkörperchen nicht zu unterscheiden.

Die Behauptung von *Remak* u. A., dass die farbigen Blutkörperchen anfangs als Kerne in farblosen Bläschen enthalten seien, hält *Virchow* (Heft II. p. 385) für einen Irrthum, zu welchem die Tränkung der Kerne farbloser Blutkörperchen mit ausgetretenem Hämatin Anlass gegeben habe. Derselbe (Heft I. p. 176) bestätigt *Kölliker's* Mittheilung, betreffend das Vorkommen kernhaltiger, gefärbter Blutkörperchen in Embryonen. Die neugebildeten Blutkörperchen der Geschwülste gleichen nach *Bruch* den normalen; einige enthalten Kerne.

Gulliver beschreibt die, durch ihre Kleinheit ausgezeichneten Blutkörperchen der Moschusthiere, *Owen* liefert nicht ganz genaue Abbildungen von Blutkörperchen verschiedener Wirbelthiere; *Harless* fand in dem Blut vieler Weichthiere, das sich durch Kohlensäure blau färbt, statt des Eisengehaltes der höhern Thiere Kupfer.

11. Blutgefäse.

J. Engel: Beiträge zur Anatomie der Gefäse in Ztschr. Wiener Aerzte. April. p. 1. Juni. p. 152. August. p. 315.
Carpenter: A. a. O. p. 388.
Adriani: A. a. O. p. 46. Taf. I.
G. Nicolucci: Sull' intima struttura della glandula pancrea. in Filiatre-Sebezio. Maggio. p. 277.
A. Krämer: Ueber Kondylome und Warzen. Göttingen. 8. 2 Taf. p. 44.
Todd und *Bowman*: A. a. O. p. 6.
Hassall: A. a. O. Hft. XI. pl. 40. fig. 5.
F. C. Donders en *J. H. Jansen*: Onderzoekingen omtrent den aard der ziekelijke Veranderingen van de Slagaderwanden etc. in Nederlandsch Lancet. Vol. II. p. 473. ff.
Kölliker: Ueber die Structur und die Verbreitung der glatten oder unwillkührlichen Muskeln in Mitthlgen der Zürich. naturf. Gesellsch. Nr. 2. p. 22.
Jäsche: A. a. O. p. 17. 22. ff.

E. Crisp: A treatise on the structure, diseases and injuries of the blood-vessels. Lond. 8. p. 2.
Reichert: Jahresbericht p. 221.
Bruch: A. a. O. p. 313.

In den fibrösen Gebilden sind nach *Engel* (p. 315) die feinern Capillargefäse seltner, als die stärkern; die meisten masen 0,005‴.

Die Capillarneze der Lungen bilden *Carpenter* und *Schröder v. d. Kolk* (bei *Adriani*) ab; *Nicolucci* beschreibt die Gefäse der Endbläschen des Pankreas, an welchen längs einer Seite das arterielle, längs der entgegengesezten das venöse Stämmchen verlaufen soll. Ueber die Gefässchlingen der Tastwarzen bemerkt *Krämer*, er habe sie einigemal von demselben Gefässtamm der Cutis entspringen und zu ihm zurükkehren, ein andermal Ein Gefäs in der Art sich winden sehen, dass es eine Reihe von Schlingen bildete, deren jede von einer Papille aufgenommen zu werden schien. Erweiterte Schleifen der Capillargefäse, wie in Tastwarzen, kommen nach *Todd* und *Bowman* im Grunde der Nasenhöhle, auf Scheidewand und Muscheln, aber nur beim Foetus vor.

Von den Capillargefäsen der Pia mater und deren Kernen gibt *Hassall* eine kenntliche, wenngleich ungenaue Abbildung.

Engel hat sich die Aufgabe gestellt, den Bau der Capillargefäse in verschiedenen Geweben und Lebensaltern zu ermitteln. Er unterscheidet 3 Arten derselben: 1) wandlose Rinnen, wie sie namentlich in Leber und Milz, während aller Lebensperioden vorkommen sollen. 2) Capillaren, deren während der Entwiklung selbstständige Wandungen später mit dem Parenchym vollkommen verschmelzen. 3) Solche, deren Wände zwar mit dem Parenchym untrennbar verwachsen aber mikroskopisch unterschieden werden können. 4) Capillaren, deren isolirte Darstellung leicht gelingt. Da der Verf. den allgemeinen Theil vorausschikt und seine neuen Ansichten wie seine Widersprüche gegen die älteren in der aus seinen pathologischen Arbeiten bekannten apodiktischen Weise hinstellt, die eine Controle weder möglich macht, noch zu fordern scheint, so müssen wir die Aussprüche einstweilen auf sich beruhen lassen, bis das Detail, aus dem er geschöpft hat, vorliegen wird. Indess erwekt die beständige Vermischung von Beobachtung und Raisonnement, die Manier, den anatomischen Bau nach dem pathologischen Verhalten zu construiren, statt umgekehrt den erstern zur Erklärung des leztern zu verwenden, kein günstiges Vorurtheil für die Solidität der Beobachtung.

Ausführlichere Mittheilungen über die Structur der Gefässtämme haben *Donders* und *Jansen*, *Kölliker* und *Jäsche* geliefert. Die erstern beschäftigen sich ausschliesslich mit den Arterien und bedienten sich dabei der bereits früher von *Donders* empfohlenen Methode, Durchschnitte der getrokneten Gewebe mit Reagentien zu behandeln. Die Untersuchung getrokneter Querschnitte bestimmt sie, drei Schichten anzunehmen, u. der Beschreibung zu Grunde zu legen, auf welche sich die Ergebnisse anderer Untersuchungen zurükführen lassen. In der That seien eigentlich nicht 2 der aufeinanderfolgenden Lagen, deren sich z. B. in der Aorta mehr als 100 zählen liesen, einander vollkommen gleich, so dass wohl jede der 3 von ihnen angenommenen Lagen noch geringe Unterschiede der Structur erkennen lasse; Grenzen aber, jenseits welcher das Gewebe ein wesentlich anderes werde, finden sich nur 2, und so zerfalle die Arterienwand in eine inerste, mittlere und äusere Membran. Die äusere besteht aus abwechselnden Schichten von Bindegewebe- und elastischen Fasern, meist in der Längsrichtung der Arterien verlaufend. Während die Bindegewebelagen nach inen dünner, die elastischen diker und dichter werden, wird die ganze Membran nach inen fester und elastischer. Auf sie passt der Name einer Tunica elastico-conjunctiva; sie entspricht den Tunicae adventitia und elastica des Ref. — Die mittlere Haut besteht aus Lagen eigenthümlicher, am meisten mit glatten Muskelfasern übereinstimmender Fasern, welche ringförmig verlaufen, mit feinen elastischen Fasern durchwebt sind und in vielen Arterien mit Schichten elastischer Fasern oder mit elastischen Platten abwechseln. Man kann sie Tunica elastico-muscularis nennen. Sie entspräche nach den Verff. meiner Ringfaserhaut; doch gehen auch Schichten der von mir sogenannten gefensterten Membran in dieselbe ein. Die inerste Haut besteht aus mehreren Lagen elastischer, der Länge nach verlaufender Fasern oder aus Platten mit mehr oder minder deutlicher Längsfaserung, die weder von Bindegewebe, noch von Muskelfasern unterbrochen werden. Ihre freie Fläche wird oft bedekt von einem einfachen Epithelium, das sich in andern Fällen in eine continuirliche, structurlose Membran umwandelt. Die Verff. schlagen für diese Haut den Namen Tunica strata elastica vor, sie ist identisch meiner Längsfaser- und gestreiften Haut nebst dem Epithelium. Es besteht eine grose Verschiedenheit nicht nur hinsichtlich der absoluten, sondern auch der relativen Dike dieser 3 Membranen in Gefäsen verschiedenen Calibers. Während die Dike der inern Haut im Ganzen der Dike der Wandung überhaupt entspricht, stehn die äusern u. mittlern meist in umgekehrtem Verhältnis. Nirgends ist jene verhältnismäsig dünner, als in der Aorta. In viel kleinern Arterien, z. B. in der Anonyma, Carotis, Axillaris und besonders in der Cruralis und Poplitaea und in den Stämmen der Unterleibshöhle (Coeliaca, Mesenterica sup. und Renalis) wird eine mächtigere äusere Haut

mit stärkern elastischen Fasern angetroffen, als in der Aorta. Im Allgemeinen ist die äusere Haut um so schwächer, je mehr die mittlere von elastischen Platten durchschossen ist und in der Aorta, wo die leztern am zahlreichsten sind, ist jene am dünnsten. Die Verff. geben in einer Tabelle das Mittel aus mehreren Messungen der Dike der äusern und mittlern Haut der wichtigern Arterien; meist derselben Leiche entnommen. Die Maase sind in Hunderttheilen des Millimeters ausgedrükt, an Querschnitten getrokneter Arterien, die in Wasser wieder aufgeweicht worden, genommen. Die Anwesenheit u. Zahl der elastischen Platten in der mittlern Haut ist beigefügt:

	Aeusere Haut.	Mittlere Haut.	Platten.	
Aorta (Sin. Valsalvae)	13	54	50	unvollkommene.
— (im Herzbeutel	4	80	65	vollkommene.
Anonyma	40	60	20	
Carotis communis	25	45	23	
— externa	22	33	17	
— interna auserhalb des Schädels	13	31	9	unvollkommene.
Subclavia	20	38	15	vollkommene.
Vertebralis	14	20	keine	
Basilaris	11	14	keine	
Axillaris	30	35	13	
Radialis	30	34	keine	
Ulnaris	30	35	keine	
Aorta (abdom.?)	11	65	45	
Coeliaca	41	12	keine	
Mesaraica sup.	40	10	keine	
Renalis	25	13	keine	
Mesaraica inf.	20	12	keine	
Aorta	12	54	20	unvollk.
Iliaca comm.	32	40	13	sehr unvollk.
— int.	27	27	—	sehr unvollk.
— ext.	28	34	keine	
Cruralis (in der Mitte)	27	21	keine	
Poplitaea	21	22	keine	

Den weiteren Details, welche *Donders* und *Jansen* über jede dieser Membranen geben, entheben wir noch Folgendes: die äusere zeigt auf sehr feinen, in Wasser aufgeweichten Querschnitten abwechselnd breitere und schmalere Lagen; jene sind Bindegewebe, diese, hier und da zusammenfliesend, entsprechen den elastischen Schichten u. zeigen sich, bei sehr starker Vergröserung, aus einer Reihe aneinanderstosender Durchschnitte von Fasern zusammengesezt, woraus sich ergibt, dass die elastischen Fasern der Länge nach u. in meist einfacher Reihe liegen. Auf Zusaz von Essigsäure schwillt das Bindegewebe gallertartig auf und drängt die elastischen Fasern auseinander, um so weiter, je mehr man sich der Oberfläche nähert. Die elastischen Fasern der inern Schichten zeigen sich diker, als die der äusern, platt und mit der planen Fläche dem Lumen des Gefäses zugewandt. An umgeschlagenen Stüken zeigt sich, dass die elastischen Fasern Neze bilden, mit längern Maschen in den äusern Lagen, als in den inern; fast immer werden die breitern Fasern durch schmalere verbunden. In den meisten Unterleibsarterien werden die Maschen schon so eng, dass man die Lamellen als durchbrochene Membranen mit kleinen Oeffnungen betrachten kann, in welchen die Längsrichtung noch kenntlich ist. Die verschiedenen Lagen fliesen nicht nur, wie erwähnt, zusammen, sondern sind auch oft durch grösere Lüken unterbrochen, durch die sich nur einzelne, quere oder schiefe Verbindungsäste hinziehn.

Betreffend die Ringfaserhaut stimmen die Angaben und Abbildungen der Verff. mit den meinigen ziemlich überein. Die Breite der Fasern bestimmen sie auf 0,0025—0,0060'''; die Kernfasern isoliren sie durch Behandlung mit Kali, welches die Muskelfasern löst, ohne die Kernfasern anzugreifen. Die elastischen Platten erkennt man auf Quer- u. Längsdurchschnitten als hellere, glänzende Streifen von 0,0009—0,0016''' Dike und einem bald geraden, bald wellenförmigen Verlauf, in regelmäsigen Abständen von einander von 0,0035—0,0090''' gelegen. Hier und da sind sie plözlich unterbrochen oder werden durch eine mehr oder minder regelmäsige Reihe von Faserdurchschnitten vertreten. Hat man die Durchschnitte der mittlern Haut einige Stunden oder Tage in starker Essigsäure macerirt, so sind die Muskelfasern unsichtbar geworden; die elastischen Platten sind alsdann viel deutlicher und können durch Druk u. Reibung in grosen Stüken isolirt werden. Man findet sie mit den bekannten Oeffnungen versehn, zum Theil fast ganz structurlos oder mit feinen Fasern bedekt, welche nach *D.* und *J.* meist ringförmig um die Arterie laufen. Einzelne Platten gleichen einem dichten Nez elastischer Fasern.

Die Grenze zwischen der mittlern und inern Haut ist nicht immer mit Sicherheit festzusezen; diese Schwierigkeit macht sich besonders an der Aorta bemerklich. Hier werden, wie man an dünnen Längsdurchschnitten sieht, die elastischen Platten der mittlern Haut schon auf 1,045''' Entfernung von der inern Oberfläche häufiger unterbrochen und es erscheinen, an ihrer Statt, Durchschnitte mehr oder minder reihenweis geordneter elastischer Fasern. Diese laufen im Allgemeinen noch ringförmig, bilden aber durch häufige Anastomosen ein dichtes Nez. Allmälig verlieren sich diese Fasern und auf einmal oder nach und nach zeigen sich mehr oder minder gestrekte, dichte Streifen, die Grenzen einer Anzahl von Lagen, welche die inerste Haut bilden. In Querschnitten sieht man hierin nicht selten Reihen feinster Pünktchen, die Durchschnitte

von längslaufenden Fasern, die in diesen Schichten vorkommen. Die Schichten werden in gesättigter Kalilösung (selbst nach 24 Stunden) nicht gelöst; auch in Essigsäure nur blasser u. etwas auseinandergedrängt, was von der Anschwellung einer structurlosen, die einzelnen Lamellen verbindenden Substanz abzuhängen scheint. Von ihr rührt, wie die Verff. annehmen, der Leim her, den *Eulenburg* aus der inern Gefäshaut gewann. Durch Druk legen sie sich um u. zeigen die feinen Fasern deutlicher. Zuweilen schwellen die innersten Lagen in Essigsäure stark auf, werden gelatinös und zeigen ovale Körperchen, Kernen ähnlich. Die Verff. betrachten dies Verhalten als Folge krankhafter Ablagerung oder des Anklebens einer geringen Menge getrokneter Blutflüssigkeit. Ein deutliches Epithelium haben sie durch Abschaben von der Aorta nie gewonnen. Die inerste Haut der Aorta soll man sich demnach vorstellen als zusammengesezt aus einer Menge dünner, durch eine structurlose Substanz verbundener Lamellen, auf welchen sich längsmaschige Neze von auserordentlich feinen Fasern befinden; Lamellen, welche in ihrem chemischen Verhalten sich am meisten den elastischen Platten der mittlern Haut nähern, von welchen sie sich übrigens durch grösere Dünne und minder glasartiges Ansehn unterscheiden. Meinen Ausspruch, dass eine derartige Vermehrung der gestreiften Lamellen pathologisch sei, weisen übrigens D. u. *J.* nicht geradezu ab; sie erklären, dass sich ihre Beschreibung auf Arterien beziehe, die sie für gesund hätten halten müssen, dass aber allerdings in Bezug auf die Bildung der inern Membran die gröste Verschiedenheit herrsche. Die von mir als gestreift und gefenstert beschriebene Membran hat, wie die Verff. angeben, an der inern Haut der Aorta keinen Theil, ist dagegen in den meisten übrigen Arterien leicht zu sehn. Doch soll sie auch hier nicht die inerste Lage nächst dem Epithelium, das überall vorhanden ist, ausmachen. Die Untersuchung getrokneter Querschnitte, die allerdings sicherere Resultate verspricht, als die früher allein übliche Methode schichtweisen Abstreifens, lehre vielmehr, dass sie in den meisten Arterien die Grenze der inern Haut gegen die mittlere bilde. Selbst in Arterien, wie die Art. cruralis, deren mittlere Haut nicht mit elastischen Platten durchschossen sei, stelle sich ein fast ununterbrochener Streifen von etwa 0,001—0,0015''' Dike, in einer Entfernung von 0,006—0,009''' von der inern Oberfläche, sowohl auf Längs- als Querschnitten dar; dies sei die gefensterte Membran, die man nach mehrtägiger Maceration der Durschschnitte in Essigsäure mittelst Druk u. Reibung leicht isolire. Mehr als Eine Lage derselben komme nirgends vor. Die Fasern, die dieser Lamelle eigen sind, gehören der *inern* Oberfläche an, doch ist auch die äusere meist nicht völlig glatt, sondern durch kaum erhabene, selten untereinander verbundene Querstreifen (Falten? Ref.) ausgezeichnet. An der äusern Fläche der gefensterten Haut zeigen sich zuweilen längslaufende, elastische Fasern, von welchen es zweifelhaft blieb, ob sie von organischen Muskelfasern durchbrochen sind. Wäre dies nicht der Fall, so müste man sie der inern Haut zuzählen. Die Schichten, die nach inen von der gefensterten Haut vorkommen, habe ich als jüngere Lagen derselben, im Uebergang zum Epithelium, aus welchem sie sich hervorbilden, aufgefast. *D.* und *J.* wollen sie von der gefensterten Haut strenger geschieden wissen. Es fehlen ihnen die Oeffnungen, die Neigung sich einzurollen, sie seien dünner, minder glänzend, schwerer zu isoliren und bleiben nach Behandlung mit Essigsäure untereinander verbunden, während die äusere gefensterte Lamelle sich durch Reiben sogleich ablöse. In andern Punkten stimmt indess der Verff. Beschreibung zu meiner Annahme; sie finden, wie *Schwann*, dass die Fasern um so dünner werden, je mehr man sich der inern Oberfläche nähert und die inerste, meist structurlose Lamelle betrachten sie selbst als Mittelstufe zwischen dem Epithelium und den übrigen Platten; einigemal waren durch alle deutliche Kerne zerstreut.

Das Hauptresultat ihrer Untersuchungen fassen die Verf. in folgenden Worten zusammen: Die Arterienwände bestehen aus mehr oder weniger regelmäsigen Lagen elastischer Fasern od. Platten, die in der äusern Haut mit Bindegewebe, in der mittlern mit einer Art von organischem Muskelgewebe abwechseln und in der inersten unmittelbar aneinander stosen, während in einigen Arterien die elastischen Platten der mittlern Haut vermist werden.

Kölliker's Beschreibung der mittlern Haut der Arterien weicht hauptsächlich in so fern von der meinigen ab, als er, worauf ich zurükkomme, als Element der glatten Muskelfasern längere oder kürzere abgeplattete Zellen (Faserzellen) mit aufliegenden, etwas verlängerten Kernen ansieht und den Uebergang der Kerne in Kernfasern, so wie die Verschmelzung der Zellen untereinander für dies Gewebe in Abrede stellt. In der Aorta und dem Stamm der Art. pulmonalis des Menschen haben die contractilen Faserzellen in den innern Lagen der mittlern Haut die Gestalt von kurzen Plättchen, in den äusern von längern, platten Fasern. Sie sollen nicht nur mit Nezen elastischer Fasern oder gefensterten Häuten, sondern auch mit Bindegewebelagen, das von reichlichen Nezen stärkerer Kernfasern durchzogen werde, abwechseln. Arterien vom Caliber der Carotis, Poplitaea, Tibialis ant. etc. zeigen in der Ringfaserhaut vorwiegend musculöse Lagen mit zierlichen, spin-

delförmigen Faserzellen und daneben Bindegewebe mit reichlichen Nezen starker Kernfasern. In noch kleinern Arterien (unter $^4/_5$''' Durchm.) sei die Tun. media nur aus spindelförmigen Faserzellen von 0,02—0,03''' Länge auf 0,002—0,003''' Breite zusammengesezt; in den kleinsten endlich (bis auf 0,007''' Durchm.) werde die Lage der musculösen Faserzellen durch eine einfache Schichte querstehender, länglicher oder runder Zellen mit querovalen Kernen vertreten.

Auch in den Venenhäuten findet *K.* die Faserzellen, die er für das contractile Element derselben hält; in geringer Menge in den dünnhäutigen grosen Venenstämmen, in bedeutender Mächtigkeit in den kleinern, dikhäutigen Venen. Die V. porta und cava inf. des Menschen zeigen nach ausen vom Epithelium und einer einfachen oder doppelten, elastischen nezförmigen Längsfaserhaut eine einfache Schichte querer Faserzellen, untermischt mit gewöhnlichem, querverlaufendem Bindegewebe, auf welche nach ausen wieder längslaufende Bindegewebe- und elastische Schichten folgen. Selten treten 2 durch Längsfaserhäute getrennte Ringfaserlagen von der angegebenen Beschaffenheit auf. Kleinere Venen, wie die Renalis, Spermatica, Poplitaea besizen eine verhältnismäsig bedeutende Ringfaserhaut, aus abwechselnden queren und längsziehenden Lagen gebildet; leztere aus weitmaschigen Nezen elastischer Fasern, jene aus Bindegewebe bestehend mit vielen leicht isolirbaren Faserzellen von 0,02—0,03''' Länge auf 0,004—0,007''' Breite. Die kleinsten Venen wurden nur in dem Mesenterium eines 2 Wochen alten Kindes untersucht; Venen von 0,01—0,015''' waren ohne Faserzellen, solche über 0,028''' zeigten eine einfache Lage querer länglicher Zellen mit querovalen Kernen. Die Gehirnvenen, Blutleiter, Knochenvenen und die Venenräume der Corpora cavernosa haben keine Spur von Musculatur (d. h. Faserzellen).

Während nach *Kölliker's* Ansicht die Muskelhaut der Arterien in lauter einzelne, längliche Plättchen zerfällt, würde nach *Reichert*, dem *Jäsche* folgt, jede Schichte eine einfache, von länglichen Spalten durchbrochene Membran darstellen. Auch *Jäsche* statuirt drei Schichten, aber nur zweierlei Gewebe in den Gefäswänden, Bindegewebe und ein den Gefäshäuten eigenthümliches; aus dem leztern bestehe die inere und mittlere, aus jenem gröstentheils die äusere Membran. Die inere und mittlere unterscheiden sich dadurch, dass die Zellen, aus welchen das Gewebe sich entwikelt, mit dem längsten Durchmesser dort longitudinal, hier quer gelagert sind, was zwar nicht überall nachgewiesen, aber durch die Form der reifen Gewebe erschlossen werden könne. Die Fasern der gestreiften Gefäshaut betrachtet *Jäsche* mit *Reichert* als Falten; die Löcher der äusern Schichten sollen „mehr oder weniger“ (weniger Ref.) in die Länge gezogen sein; den äusern Schichten der inern Haut gleichen die der mittlern, nur dass die Löcher ebenfalls mehr oder weniger, in die Quere verlängert seien und die Faserneze (darunter verstehn *R.* und *J.* die von den Löchern durchbrochene Membran) quer um die Gefäse verlaufen. Der Uebergang der äusern Haut in die mittlere oder, wie bei den Venen, wo die mittlere Haut meist vermist wird, in die inere geschehe überall ganz allmälig; nur in den Capillargefäsen, wo die Tunica adventitia eine sehr dünne Schichte bilde, scheine sich dies anders zu verhalten. Darin stimmt *Jäsche* mit *Kölliker* überein, dass er das Bindegewebe sich überall nicht blos durch die äusern, sondern auch durch die tiefern Schichten hindurchziehen sieht; selbst in der innersten Haut z. B. der Aorta findet er dasselbe; doch sei es vielleicht nur als Begleiter der Ernährungsgefäse zu deuten.

Crisp, der ein groses Buch über den *Bau* und die Krankheiten der Arterien im J. 1847 publicirt, traut sich nicht Uebung genug zu, um in der Frage über die Structur der Arterien zu entscheiden. Er fragt 3 erfahrene Mikroskopiker, von welchen ihm 2 versichern, dass die Arterienwände musculös seien und der 3te, dass sie es nicht seien.

Blutgefäse haben *Donders* u. *Jansen* in der mittlern Haut der Arterien an einem injicirten Präparat von *Schröder v. d. Kolk* gesehen, *Jäsche* erkannte sie, nicht injicirt, mit Hülfe des einfachen Mikroskops nicht nur in der mittlern, sondern auch in der inern Membran.

Die von *Bischoff* beschriebenen sternförmigen Zellen des Gefäsblattes der Keimhaut, welche als Anfänge der Blutgefäse betrachtet wurden, sind nach *Reichert* Runzeln der Umhüllungshaut, die sich mit dem Austreten von Flüssigkeit aus der Blase zusammenfaltet. Die Vermehrung der Capillargefäse im Embryo erfolgt, wie *Engel* (p. 152) an Schafembryonen von 1 $^1/_2$ — 2'' Länge beobachtete, dergestalt, dass von den Wänden der fertigen Gefäse Reihen von spindelförmigen, allmälig zu gleichförmigem Lumen erweiterten Zellen ausgehn; in der Regel gehn sie von da aus, wo ein Kern in der Wand des Gefäses liegt; diese erscheint selbst in eine feine Spize ausgezogen. Die mittlere, mit querovalen Kernen versehene Haut, soll erst nach der Geburt und zwar durch Verwachsung in die Quere gestrekter Zellen entstehn.

Die Bildung der Wand neuer Gefäse in Geschwülsten geht nach *Bruch* so vor sich, dass in dem Blastem, welches die Blutrinnen umgibt, die Kerne sich der Länge nach ordnen, während zugleich das Blastem der Länge nach in Fasern zerfällt oder eine entsprechende Streifung zeigt. Die Wände neugebildeter Gefäse bilden immer nur eine einfache, relativ dünne Schichte, die

entweder structurlos oder, an grösern Stämmen, eine Längsfaserhaut ist. Wie die feineren, capillären Gefäse entstehn, läst der Verf. ungewiss; er sah im Embryo verschmelzende Zellen, in Neubildungen nicht, sondern immer nur Rinnen oder structurlose Häute. Alle neugebildeten Rinnen und Gefäse sind sehr lang, anastomosiren und theilen sich nicht häufig und endigen an einer oder beiden Seiten blind.

12. Lymphgefäse.

Giraldès: l'Institut. Nr. 689.
Kölliker: Mitthlg. Nr. 2. p. 24.

Giraldès deutet die Verschiedenheiten der capillaren Saugaderneze in der Cutis, den Schleim- und serösen Häuten an. In den leztern sind die Gefäse der oberflächlichen Neze dichter und feiner; die von ihnen in die Tiefe gehenden Aeste treten in der Tunica nervea zu einem Nez polygonaler Maschen zusammen, deren Aeste an den Verbindungsstellen mit sinusartigen Erweiterungen versehen sind.

In den Stämmen der Lymphgefäse sind nach *K.* die glatten Muskelfasern (Faserzellen) spärlich, in den kleinen Aesten reichlich. Im Duct. thoracicus des Pferdes folgt auf das Epithelium und eine elastische Längsfaserhaut eine dünne, quere Lage, die hauptsächlich aus Bindegewebe mit Kernfasern besteht und wenige Faserzellen enthält, die äusere Haut, aus Bindegewebe und elastischen Fasern, zieht der Länge nach. Lymphgefäse des Plexus aorticus inf. des Menschen von $^1/_4$—$1\,^1/_2'''$ Durchm. besizen nach ausen vom Epithelium und einer elastischen Längsfaserhaut eine starke Schichte querer Faserzellen 0,03—0,04''' lang, schwer zu isoliren, untermischt mit etwas Bindegewebe; nach ausen von denselben eine Längsschichte von Bindegewebe mit Kernfasern. Ein Lymphgefäs des Nezes vom Kaninchen von $^1/_6'''$ Durchm. zeigt von inen nach ausen: 1) Epithelium, 2) elastische feine Längsfasern, in einfacher Schichte, 3) Bindegewebe mit Kernfasern und Faserzellen, quer, in einfacher Schichte, 4) längslaufendes Bindegewebe mit Kernfasern.

13. Muskeln.

Hassall: A. a. O. Hft. X. XI.
Carpenter: A. a. O. p. 199. 200.
Langenbeck: A. a. O. p. 21. Taf. VI. VII.
Bendz: A. a. O. p. 384. 385.
Donders: in holländ. Beitr. a. a. O. p. 267.
Bruecke: A. a. O. p. 18.
Todd und *Bowman*: A. a. O. p. 26. 79.
Kölliker: Mitthlg. Nr. 2. p. 18.
Middeldorpf: A. a. O. p. 8.
Mandl: A. a. O. Livr. XX. p. 363.
Adriani: A. a. O. p. 61.
J. ab Holst: de structura musculorum in genere et annulatorum musculis in specie observationes microscop. c. tab. Diss. inaug. Dorpat. 1846.
H. M. Duparc: A. a. O. p. 72.

Von gestreiften Muskelfasern finden sich Abbildungen bei *Hassall*, pl. XLI. fig. 1. 4. pl. XLII u. XLIII. fig. 1. 5. 6, bei *Carpenter*, *Langenbeck* a. a. O. und bei *Bendz*, taf. V. fig. 8—11. *Hassall* ist mit *Ficinus* u. dem Ref. der Ansicht, dass die Querstreifen der Muskelbündel von den Streifen der Fibrillen, die Streifen der Fibrillen von regelmäsiger Kräuselung derselben herrühren. Die von *Bowman* beschriebene Querspaltung der Muskelbündel ist ihm nicht vorgekommen; bei der Contraction der Muskeln sah er die Querstreifen näher zusammenrüken (p. 341. 344. 349). Ganz eigenthümlich ist die Vorstellung, die *Langenbeck* sich von dem Grunde der Querstreifung gemacht hat: es sollen nämlich Fibrillen der Länge nach nebeneinander liegen und die Räume der Längsfasern durch Querfasern ausgefüllt werden! *Bendz* hat die Höhle im Inern der Muskelbündel wieder gefunden. Man erkenne sie am leichtesten an aufgeweichten Querschnitten getrokneter Muskeln (wo ich indess mit *Stadelmann* vergeblich danach gesucht habe); sie finde sich am häufigsten in jüngern Individuen, doch nicht constant in allen Bündeln. Sie liegt nicht immer in der Axe der Bündel und ihre Weite steht in keinem Verhältnis zur Dike derselben; sie betrug bei einem Lamm 0,002''' in einem Primitivbündel von 0,009''' Durchm. Der Canal enthält eine eiweisartige, zuweilen körnige Flüssigkeit. *Holst*, der ihn beim Embryo ebenfalls gesehen hat, bestreitet, dass er in den ausgebildeten Muskeln noch vorkomme. Die Kerne, welche man nach Behandlung mit Essigsäure an den gestreiften Muskeln wahrnimmt, sollen, wie *Hassall* (p. 342) behauptet, sämmtlich der Scheide angehören und meistens in Fasern eingeschlossen sein, die den glatten Muskelfasern gleichen. Durch Digestion mit Kali werden die gestreiften Muskeln gelöst, ohne Kernfasern zu hinterlassen (*Donders*).

Ueber die Verbindung der Muskeln mit den Sehnen bemerkt *Hassall* (p. 346), dass sich, wo die Muskelfasern schief an die Sehne treten, die Scheide der erstern über die Oberfläche der leztern fortseze und dass ein Theil der Sehnenfasern sich über die Enden der Muskelbündel erstreke u. mit ihnen u. deren Scheide verwebe.

Die glatten Muskelbündel beschreibt *Bendz* als platte, körnige, blasgelbe, ins Röthliche spielende Cylinder, zusammengesezt aus sehr feinen, unregelmäsig wellenförmigen Fasern von 0,0012—0,0020''' Durchm., deren Biegungen das körnige Ansehn zu bewirken scheinen; zwischen den Fasern liegen ziemlich grose, ovale Kerne. Nach *Hassall* (p. 338. pl. XII. Fig. 2) sind es breite, etwas platte Fasern, welche läng-

liche, körnige Kerne einschliesen; ebenso schildert sie *Bruecke* und fügt hinzu, dass sie sich sehr bald nach dem Tode verändern, brüchig werden und in Stüke zerfallen, deren jedes einen oder mehrere Kerne trägt. *Kölliker* tritt gegen diese und die bisher gültige Ansicht vom Bau der glatten Muskelfasern auf und behauptet, dass sie aus verhältnismäsig kurzen, isolirten Fasern bestehen, von denen jede einen Kern enthalte, und also einer verlängerten Zelle entspreche. Er unterscheidet 3, übrigens nicht genau von einander zu sondernde Formen: 1) kurze, rundliche, spindelförmige oder rechtekige Plättchen, manchen Epitheliumplättchen ähnlich, von 0,006''' Breite u. 0,01''' Länge; 2) ziemlich lange Plättchen von unregelmäsig rechtekiger, spindel- od. keulenförmiger Gestalt u. mit zakigen oder gefranzten Rändern und Enden, 0,02—0,04''' lang, 0,003—0,007''' breit; 3) spindelförmige, schmale, cylindrische oder leicht abgeplattete Fasern, mit geraden oder leicht wellenförmig verlaufenden Enden, 0,02—0,1''' lang, 0,002—0,01''' breit. In ihrer Hauptmasse bestehen alle diese Plättchen aus einer homogenen, weichen, blasgelblichen Substanz, in welcher häufig sehr feine Körnchen in verschiedener Menge, zuweilen auch grösere und reihenweis geordnete Fettkügelchen vorkommen. Jede enthalte einen blassen Kern, der meist einem langen, cylindrischen Stäbchen mit abgerundeten Enden gleiche, seltner länglich rund, fast nie spindelförmig, öfters aber geschlängelt sei, ohne doch je in Kernfasern einzugehn. Die Länge der Kerne variire von 0,004—0,016''', ihre Breite von 0,0008—0,0013'''; das Kernkörperchen fehlt. In äuserst seltnen Fällen enthalte eine Faser 2 dicht beisammenstehende, rundlich längliche oder einen selbst mehrfach eingeschnürten Kern; die Cohärenz der einzelnen Zellen sei in verschiedenen Muskelhäuten bald gröser, bald geringer; im leztern Fall lassen sie sich leicht isoliren, im erstern sehe man unter dem Mikroskop nichts als eine streifige, blasse Substanz mit vielen Kernen. Die *Kölliker*'schen Faserzellen sind mir aus Muskeln und Bindegewebe wohlbekannt u. ich habe dieselben in meiner allgemeinen Anatomie abgebildet; die Differenz unserer Meinungen besteht darin, dass *K.* für Regel hält, was ich für Ausnahme. Mir wurde es wahrscheinlich, dass, während das Blastem sich in lange, kerntragende Fasern spaltet, nur einzelne Kerne mit dem zugehörigem Blastem sich in spindelförmige Plättchen verlängerten; es wird darauf ankommen, ob *K.* eine Muskelhaut ganz oder doch grosentheils in solche Plättchen zerlegt oder auf die Zusammensezung der Masse aus Plättchen geschlossen hat, nachdem es ihm gelungen, einzelne zu isoliren. Indem ich jezt die Untersuchungen wieder aufnehme, bin ich allerdings nicht im Stande, Faserstüke, die mehr als einen Kern tragen, herauszupräpariren; dagegen kann ich weder an der Muskelhaut der Gefäse noch des Darms regelmäsige Unterbrechungen der Fasern oder Conturen sehn, welche die Grenzen einzelner Zellen andeuteten. Für den Uebergang der Kerne in Kernfasern sprechen mir auch jezt noch die Erscheinungen an kleinern Arterien, wie ich sie in meiner allgem. Anatomie abgebildet habe. *K.* nimmt die ebenerwähnten Elemente nicht nur überall für contractil, sondern auch für das einzige, unwillkührlich contractile Gebilde, das contractile Bindegewebe würde hiernach wegfallen, um so mehr, da das Bindegewebe aller contractilen Theile Faserzellen enthält. So interessant diese Uebereinstimmung der Structur und der Function sein würde, so kann doch erst eine genaue Angabe der Proportion der Faserzellen zum Bindegewebe entscheiden, ob jene nicht zu den vollkommenen Bindegewebebündeln in demselben Verhältnis stehen, wie zu den glatten Muskelfasern; in den Venen und Lymphgefäsen wenigstens scheint mir ihre Zahl verhältnismäsig gar gering.

Ein Organ ist übrigens jedenfalls aus der Reihe des contractilen Bindegewebes zu streichen, ich meine die Iris. Mit *Valentin* findet *K.* in derselben glatte Muskelfasern, ebenso *Mandl*, *Todd* und *Bowman* und *Bruecke*. Der leztere unterscheidet einen kreisförmigen Verengerer der Pupille, welcher am Pupillarrande hinter der Hauptmasse der Gefäse und Nerven liegt, einen radialen Erweiterer und auserdem einen Spannmuskel der Choroidea, den unter dem Namen Ligam. ciliare bekannten grauen Ring auf der Ausenfläche der Choroidea, in welchen die Fasern von hinten nach vorn verlaufen. Es sind dieselben Fasern, welche *Todd* und *Bowman* mit dem Namen eines Musc. ciliaris belegen. Dieselben Forscher bezeichnen als Musc. cochlearis eine Lage glatter Muskelfasern, welche von der äusern Wand der Schneke an den Rand der häutigen Lamina spiralis treten. Das Vorkommen glatter Muskelfasern in den Lungenbläschen bestätigt *Kölliker* und bestreitet *Adriani*, der sie schon in den feinern Bronchialästen nicht mehr finden konnte. In der Ringfaserschichte des Zwölffingerdarms bilden die Muskelbündel nach *Middeldorpf* unvollständige Ringe; derselbe beschreibt als Stratum submucosum des ganzen Darms eine Lage von 0,045''' Mächtigkeit, aus den feinsten, längslaufenden, zuweilen unter sehr spizem Winkel gekreuzten, organischen Muskelfasern gebildet. Es soll unmittelbar unter der Schleimhaut liegen und von der Tunica nervea sich dadurch unterscheiden, dass es in Essigsäure nicht durchsichtig werde. Dadurch unterscheidet es sich freilich auch von glatten Muskelfasern. *Kölliker* findet die Faserzellen im Eierleiter, dem schwangern u. nicht schwangern

Uterus und der Vagina. Im schwangern Uterus haben die Faserzellen der äusern Schichte 0,04—0,12''' Länge, auf 0,0025—0,01''' (!) Breite, die der inern Schichten 0,018—0,034''' Länge auf 0,003—0,006''' Breite. Den Ausführungsgängen der kleinen Drüsen, nämlich der traubenförmigen Schleimdrüschen, der Uterindrüsen, der Talgdrüsen u. kleinern Schweisdrüsen, ebenso der Milchdrüsen (die doch so entschieden contractil sind Ref.) spricht *Kölliker* die glatten Muskelfasern ab. In der Wandung der Drüsencanäle selbst findet er sie an den grosen Schweisdrüsen der Achselhöhle. Er bestätigt die Angabe von *Todd* und *Bowman*, dass die Tunica dartos aus Muskelfasern bestehe, die er auch in das Unterhautbindegewebe des Penis verfolgt; an beiden Orten sezen sie in Verbindung mit Bindegewebe und Kernfasern, ziemlich breite, nezförmig untereinander vereinigte Bündel zusammen; in den Balken der Corpora cavernosa des Penis sind die Muskelfasern ebenfalls mit Bindegewebe und Kernfasern verbunden. Von den Muskelfasern der Haarbälge war bereits die Rede; die behaarten Stellen der Haut enthalten, nach *K.*, um den obern Theil der Haarbälge u. die Talgdrüsen herum meist in geringer Zahl Bündel glatter Muskelfasern, die namentlich von ausen nach inen an die Haarbälge sich anzusezen scheinen. Bedeutend entwikelt und schon dem blosen Auge durch ihre blasröthliche Farbe sichtbar sind die Muskelbündel in der Brustwarze und dem Warzenhof, in jener nezförmig, in diesem kreisförmig angeordnet. In unbehaarten Hautstellen, namentlich in der Hohlhand u. der Fussohle hat *K.* vergebens nach Muskelfasern gesucht.

Schon früh, sagt *Bendz*, bemerkt man beim Embryo rundliche Kerne in der gallertartigen Masse, aus welcher die Muskeln sich bilden. Die Kerne, reihenweis geordnet, erhalten bald eine sehr helle und feine Zellenmembran, die eine helle Flüssigkeit einschliest. Die Zellen wachsen in die Länge und verschmelzen reihenweis zu einem Cylinder, dessen Scheidewände später schwinden. Es entsteht so ein Canal, gefüllt mit eiweisartiger Substanz und Elementarkörnern, welche die Kerne der ursprünglichen Zellen einschliesen. An der inern Fläche des Canals wird sodann eine gallertartige Masse abgelagert, die sich der Länge nach in äuserst feine Fasern (die Muskelfibrillen) spaltet, die auch bald die eigenthümliche Kräuselung annehmen. Die Menge der leztern nimmt in dem Maase zu, als die Ablagerung gegen die Zellenhöhle vorrükt, indem zugleich die Kerne und Elementarkörnchen derselben schwinden. Die ursprüngliche Zellenmembran würde demnach zur Scheide der spätern Muskelbündel. Anders stellt *Holst* die Entwiklung des Muskelgewebes dar: das erste Stadium beobachtete er in den Muskeln des Rükens od. Schenkels des bebrüteten Hühnchens vom 4ten bis 5ten Tage; und in einem Rindsfoetus von 9''' Länge. Neben Zellen und Kernen erscheinen alsdann in dem Blastem kleine, das Licht stark brechende u. mit dunklen Rändern versehene, gerade oder etwas geschlängelte Fragmente von 0,0012''' Breite u. der 6—10 fachen Länge; die einen gleichmäsig breit, andere mit Anschwellungen versehen, die die Stelle eines Zellenkerns andeuten, der mitunter auch deutlich durchscheint. Diese Anfänge des Muskelgewebes, deren Entstehung aus einer Zelle der Kern bezeugt, liegen anfangs meist getrennt, doch reihen sich einzelne schon so nebeneinander, dass die trennende Contur verschwindet u. man die Verwachsung noch an dem gabelförmigen Auseinanderweichen der Enden erkennt; sehr selten deuten Linien od. Punkte die Grenze an. In einem spätern Stadium, etwa nach 2 Tagen weiterer Bebrütung, finden sich kurze Fäden von derselben Beschaffenheit, aber 2 bis 3 mal gröserer Breite; sie sind zuweilen durchsichtig, die Enden wie abgeschnitten, am häufigsten erscheinen dunkle Streifen und Punkte auf der Fläche und eine Splitterung der Enden in Filamente von der Breite der frühern. Die spätern Fäden sind aus den frühern zusammengefügt u. können häufig noch künstlich zerlegt werden. Im dritten Stadium ist die Länge und Breite dieser Elemente gewachsen. Das mikroskopische Bild ändert sich nach und nach dahin, dass die Bündel heller, die Ränder lichter werden und die Linien deutlicher hervortreten, welche die Zusammensezung der Bündel aus Fäden bezeichnen. Ein Muskel aus diesem Stadium zeigt unter dem einfachen Mikroskop Fasern von $^1/_{20}$''' Breite und mehr; unter den zusammengesezten sieht man, besonders auf Querschnitten, dass diese Fasern aus 5—8 Bündeln bestehn. Zwischen den Bündeln und Fibrillen liegt eine Zellen- und kernhaltige Substanz, welche theils zur Bildung neuer Muskelfasern, theils zu Nerven, Gefäsen, gröstentheils aber zu Bindegewebe in *Reichert's* Sinn, also auch zu den Scheiden der Primitivbündel verwandt wird. Die Muskelbündel sind jezt häufig an den Rändern streifig, in dem mittlern Theil hell, Röhren ähnlich, deren Höhle durchsichtig und nicht selten mit dunkelrandigen Fleken versehen ist, die Kernen gleichen. Der röhrenförmige Bau zeigt sich besonders deutlich auf Querschnitten, wo die Höhle hell, die Wand von dunkeln, radialen Streifen, welche die Zusammensezung derselben aus Fäden andeuten, durchzogen ist. Die Masse der durchsichtigen Achse scheint nicht flüssig, sondern gallertartig, ein von den Fascikeln umschlossenes Blastem. Die wirklichen Kerne, welche an manchen Fascikeln erscheinen, liegen meist nicht im Inern, sondern auf der Oberfläche und nur zuweilen kommen Kerne zwischen

2 Bündeln vor. Ferner soll der Anschein von Röhren, welche Kerne einschliesen, auch durch die Querstreifen entstehn, die bei der Contraction der Muskelbündel hauptsächlich in deren mittlerm Theile hervortreten. Schlieslich kommen Fasern auch an der Stelle der durchsichtigen Achse zum Vorschein, das Blastem zwischen den Bündeln mindert sich u. die äusere Scheide derselben wird gebildet. Nach dieser Darstellung entsprechen also die Fibrillen der erwachsenen Muskeln den ursprünglichen Fragmenten u. gehn somit aus einer einzigen Zelle hervor; die Fibrillen treten zu Bündeln, die kleinern Bündel zu grösern zusammen und die helle Achse wird wahrgenommen, wenn zwischen den verbundenen Bündeln unentwikeltes Blastem eingeschlossen bleibt.

Die glatten Muskelfaserzellen *Kölliker's* entstehn, diesem Beobachter zu Folge, jede aus einer einkernigen Zelle durch Verlängerung derselben u. Verschmelzung der Membran mit dem Inhalt.

Hassall (p. 339) bestätigt, dass die gestreiften Muskelbündel des Embryo viel schmaler sind, als die des Erwachsenen.

Nach *Donders* hatten in den Muskeln abgemagerter (seit 8 Monaten fastender) Frösche die Primitivbündel nicht der Zahl, sondern dem Umfange nach abgenommen. Besonders in der Nähe des Perimysiums waren sie dünner und, wie sich an Querschnitten zeigte, ganz cylindrisch geworden. Zugleich wurde bemerkt, dass nicht sowohl die Fibrillen, als die amorphe Zwischensubstanz an Masse abgenommen hatte, denn in den kleinsten Bündeln lagen die Fibrillen näher zusammen, als in den grosen.

Die Verwachsung durchschnittener Muskeln erfolgte in *Duparc's* Versuchen, wie in allen frühern, nicht durch Muskel-, sondern durch Bindegewebe od. eine dem leztern nahestehende leimgebende Substanz.

Ueber die Muskeln der Anneliden s. v. *Holst*. p. 5. 12.

14. Nerven.

Bendz: A. a. O.
Hassall: A. a. O. Hft. X. XI.
Todd und *Bowman*: A. a. O.
v. Bibra und *Harless*: A. a. O. p. 145.
N. Pirogoff: Recherches pratiques et physiologiques sur l'éthérisation. St. Petersb. 8.
R. Wagner: Neue Untersuchungen über die Elemente der Nervensubstanz in Göttinger Nachrichten. Febr. Nr. 2. (I.)
Ders.: Fortgesezte Untersuchungen über die Verbreitung der Nerven im elektr. Organ des Zitterrochens. Ebendas. April. Nr. 6. (II.)
Ders.: Weitere Unters. über die Structur der Ganglien, ebendas. (III.)
Ders.: Neue Unters. über die Elemente der Nervensubstanz in diesem Bericht für 1846. Bd. I. p. 81. (IV).
Ders.: Neue Unters. über den Bau und die Endigung der Nerven und die Structur der Ganglien. Lpz. fol. 1 Kupfert. (V.)
Ders.: Beobachtungen über die Endigung der Nervenfasern und den Bau der Ganglien aus den Ann. des sc. nat. Mars in Schleiden u. Froriep's Not. Bd. III. p. 129. (VI.)
Ders.: Ueber den feinern Bau des elektr. Organs im Zitterrochen. Göttingen 4. Steint. (VII.)
Ders.: Sympathischer Nerv, Ganglienstructur und Nervenendigungen in dessen Handwörterb. Lief. XVII. p. 360. 4 Taf. (VIII.)
Ders.: Sympathische Ganglien des Herzens, ebendas. p. 452. (IX.)
Beck: A. a. O.
Mayer: Ueber Bewegung der Nervenstränge in Schleiden u. Froriep, Not. Bd. I. p. 97.
T. Snow Beck: The nerves of the uterus in philos. transact. 1846. T. II. p. 216.
J. A. Hein: Uebersezung von Longet's Anatomie u. Physiologie des Nervensystems. Lpz. 8. Bd. I.
F. H. Bidder: Zur Lehre von dem Verhältnis der Ganglienkörper zu den Nervenfasern. Nebst einem Anhang von *A. W. Volkmann*. Lpz. 4. 2 Taf.
Robin: Recherches sur un appareil qui se trouve chez les poissons du genre des raies etc. Ann. des sciences nat. Avril. p. 193. pl. IV. fig. 2.
J. Budge: Ueber die Abhängigkeit der Herzbewegung vom Rükenmark und Gehirn in Roser und Wunderlich, Archiv. 1846. p. 347.
Bardeleben: In Bischoff's Jahresbericht für Physiol. Müll. Arch. 1846. p. 84.
Schiff: Die Ursache der Lungenveränderung nach Durchschneidung der pneumogastrischen Nerven in Griesinger's Archiv. Hft. VIII. p. 794.
Ch. Robin: Ueber den Bau der Ganglien bei den Rochen, aus l'Institut. Nr. 687 in Schleiden und Froriep. Not. Bd. II. p. 49.
Ders.: Ueber den Bau der Gangliennerven der Rochen aus l'Institut Nr. 699 ebendas. Bd. III. p. 212.
Engel: A. a. O. April. p. 14. Mai p. 69. August p. 306. 308.
F. Zencker: Ein Beitrag zur Anatomie der motorischen Nervenfasern in Ztschr. für rat. Medicin. Bd. VI. Heft 2. p. 298.
Bruecke: A. a. O.
Bidder: In Volkmann's Art. Sehen. R. Wagner's Handwörterb. Bd. III. Abth. 1. p. 269.
Langenbeck: Atl. Taf. V. fig. 7.
A. Waller: Microscopic examination of the papillae and nerves of the tongue of the frog in philosoph. magazine. Vol. XXX. p. 277.
Engel: Ueber den Faserverlauf im Rükenmark der Froschlarven in Ztschr. der Wiener Aerzte. Novbr. p. 105.
R. Remak: Ueber ein selbstständiges Darmnervensystem. Berl. fol. 2 Taf.

Bendz (Taf. V. Fig. 16—18), *Hassall* (pl. XLIV. Fig 1—3), *v. Bibra* und *Harless* (Taf. II. F. 1—6), *Pirogoff* (Fig. 3—7) u. *R. Wagner* (V. Fig. 1. 2.) geben Abbildungen frischer oder manchfach veränderter, theils animalischer, theils sympathischer Nervenröhren. *Bendz* bestimmt die Dike der animalischen Fasern auf

0,002—005''', die der sympathischen auf 0,0012—0,0016''', er zeichnet richtig die leere Scheide, gibt aber fälschlich die doppelte Contur der Seitenränder als Grenzen der Scheide an; den Axencylinder betrachtet er als ein selbstständiges Gebilde der animalischen Fasern, das den sympathischen zu fehlen scheine. Von *Hein* wird der Axencylinder in bedingter Weise anerkannt (p. 91): er hält ihn für ein regelmäsiges Gebilde in todten Nervenfasern, nimmt aber Anstand, ihn in eine Reihe mit den Formbestandtheilen des lebenden Körpers zu stellen und ihn in Bezug auf Entstehung oder Bedeutung als selbstständig zu betrachten. *Wagner* (I, V) und *Bidder* (p. 19) erklären, jener besonders nach Untersuchungen am elektrischen Rochen ihre Uebereinstimmung mit der von (*Valentin* und) mir gegebenen Beschreibung, wonach der frische Inhalt der Nervenfasern von einfachen Conturen begrenzt und ohne Axencylinder ist, der sich jedoch zuweilen später sondert. Die dikern Fasern dieses Fisches haben eine stärkere Scheide, in welcher *Wagner* nicht nur, wie Ref. einigemal beim Frosch, Kerne, sondern auch zahlreiche parallele Streifen, vielleicht als Ausdruk von Fasern, wahrgenommen hat. In den Aesten des Geruchsnerven vermissen *Todd* und *Bowman* die Marksubstanz; sie sind körnig, nicht in Fibrillen theilbar, mit Kernen besezt, den gelatinösen Fasern des Sympathicus ähnlich. Durch Aether werden nach *v. Bibra* und *Harless* die Conturen der animalischen Nerven blass und einfach; auf Wasserzusaz treten die doppelten Conturen wieder hervor; die Conturen der dünnen Nervenfasern des Sympathicus werden durch Aether dunkler. Durch Fäulnis wird der geronnene Inhalt der Nervenfasern wieder ziemlich klar und durchsichtig (*Bidder* p. 16). *R. Wagner* findet (III, p. 86) die Uebergänge zwischen starken und feinen Fasern so zahlreich, dass ihm die Existenz eigener sympathischer Fasern wieder zweifelhaft wird. Ihm schliest *Beck* (p. 38) sich an. Doch kehrt *Wagner* später (VIII, 393) wieder zu der *Volkmann-Bidder*'schen Theorie zurük, zu welcher er auch früher sich bekannt hatte. Die von *Mandl* beschriebenen pendelartigen Bewegungen der Nervenfasern des Blutigels in Wasser bestätigt *Mayer*; er vergleicht sie den Bewegungen, welche Muskelbündel unter ähnlichen Verhältnissen zeigen. Ohne Zweifel sind sie gleich diesen ein Diffusionsphänomen.

Die nervöse Natur der gelatinösen Fasern des Sympathicus findet an *Snow Beck* noch einen Vertheidiger, der kleine Nervenäste ausschlieslich aus solchen Fasern zusammengesezt und die endliche Verbreitung derselben auf Arterienästen gesehen haben will.

An dem alten Gesez von dem isolirten und ungetheilten Verlauf der Nervenröhren haben schon manche Beobachtungen der lezten Jahre gerüttelt. Die Bifurcationen der Primitivfasern in den pacinischen Nerven sind unbestritten. An den Nerven der elektrischen Organe des Zitterrochens hat *Savi* eine Verzweigung der Primitivfasern erkannt und in den Augenmuskeln des Hechtes hatten *Müller* u. *Bruecke* schon im J. 1844 (*Müller's* Physiol. 4. Aufl. Bd. I. p. 524) gablige Theilungen der Nervenröhren beschrieben, die sogar selbst 2 und 3mal aufeinanderfolgend an derselben Faser übersehen werden konnten. Die Beobachtungen sowohl von *Savi*, als von *Müller* u. *Bruecke* hat *Wagner* in den sämmtlichen angeführten Schriften u. Aufsäzen bestätigt u. theils berichtigt, theils erweitert. Im elektrischen Organ entspringen von den starken und zuweilen gegen die Peripherie etwas keulenförmig angeschwollenen Primitivfasern die Aeste zu 12—25 mit einem Mal und doldenförmig, theilen sich dann jeder in einiger Entfernung vom Ursprung gabelförmig in 2 ziemlich gleich starke Zweige, die sich zulezt noch mehrmals u. immer feiner auf den queren Scheidewänden der elektrischen Prismen verzweigen. Schon in den Aesten zweiter Ordnung wird die Hülle fein und zu einer einfach linearen Begrenzung, verliert auch das Mark seine doppelten Conturen und verwandelt sich in eine feinkörnige Substanz, gegen welche sich in nicht ganz frischen Präparaten öfters die doppelte Contur des Inhaltes der grösern Fasern abgerundet schliest. Die lezten Ausstrahlungen von 0,0010—0,0012''' sind einfache Linien, an welchen ein Lumen nicht mehr unterschieden werden kann, frei in dem Parenchym der elektrischen Organe endend. Dass der Durchschnitt der Aeste, wenn gleich sie immer feiner sind, als die Faser, aus welcher sie hervorgehen, den Durchschnitt der Stammfaser überall und oft sehr bedeutend übertrifft, verdient noch besonders hervorgehoben zu werden. (Abbildungen: V. Fig. 3, 4, VI, VII, VIII, Fig. 51, 52).

Robin (Ann. d. Sc. n. Avr.) fand verzweigte Primitivfasern in dem von ihm für elektrisch gehaltenen Organ am Schwanze der Rochen (welches aber nach *Mateucci* nicht auf das Galvanometer wirkt).

Die Muskeln, in welchen *Wagner* die Theilung der Primitivfasern auffand, waren zuerst die Hyoglossi des Frosches (V. pag. 9. VIII. p. 86); einer spätern Notiz zufolge sah er sie, mit *Frey* und *Leuckart*, in Säugethier-, Frosch- und Fischmuskeln (IX. pag. 462) *Volkmann* (*Bidder* p. 70) bestätigt die Thatsache an den Augenmuskeln des Frosches. Die meisten Mikroskopiker werden sich, wie Ref., von der Richtigkeit derselben an Frosch- und Fischmuskeln leicht überzeugt haben. Es ist beachtenswerth, was *Wagner* hervorhebt, dass nur ganz frische Muskeln ein recht klares Bild geben; in der kürzesten Zeit nach dem Tode scheint eine

Art Gerinnung, theils der Muskeln, theils des interstitiellen Plasma einzutreten, die die Beobachtung erschwert. In dem Herzen und Magen von Torpedo gelang es *Wagner* nicht (VIII. p. 389), unzweifelhafte Theilungen zu erkennen, doch berichtet er (IX. p. 462), dass *Ecker* dergleichen an dem Magen des Kaninchen und Frosches dargestellt habe. Der Typus der Verästelung in den gestreiften Muskeln ist nach *W.* entweder gabelförmig, sehr gespreizt oder in 3 oder 4 feinere Endäste, von denen zuweilen einer ziemlich breit, nur blasser, als die Primitivfaser ist. An der Theilungsstelle ist das Mark immer etwas blasser. Nach Abgabe einer gröseren oder geringeren Zahl von Aesten lösen sich die Primitivfasern endlich büschelförmig in 4, 5, bis auf (selten) 8 Aeste auf. Zuweilen kommen aus den Primitivfasern auch kurze, seitliche u. symmetrische, unmittelbar zu den nächsten Muskelbündeln tretende Aeste hervor (Abbild.: V. p. 10, VIII. p. 386, 387, 388. Taf. IV. Fig. 53).

An dem untern Augenlid der Frösche behauptet *W.* in seiner neuesten Publication (IX. p. 462) nunmehr deutlich die Ramification der sensibeln Fasern gesehen zu haben, die ihm schon früher (II. p. 83, VIII. p. 389) wahrscheinlich geworden war.

Abbildungen und das bisher Bekannte bestätigende Beschreibungen der Ganglienkugeln geben *Hassall* (pl. XLIV. Fig. 4), *Bendz* (p. 413. Taf. V. Fig. 15) und *v. Bibra* und *Harless* (Taf. II. Fig. 6, 8). Die einseitige Verlängerung der Ganglienkugeln in Nervenfasern, wie sie seither besprochen worden war, bestätigen *Budge*, *Hein* (p. 94) von den Spinalganglien des Frosches, *Bardeleben* von Ganglien des Sympathicus u. der Scheidewand der Herzvorhöfe des Frosches, *v. Bibra* und *Harless* (Fig. 8 C.) von sympathischen Ganglien der Säugethiere, *Schiff* von den kleinen Ganglien an den Verzweigungen der Vagusäste im Inern der Lunge. *Bendz* berichtet ebenfalls sich von der Verlängerung der Ganglienkugeln in Nervenfasern überzeugt zu haben; seine Abbildungen stellen 2 nebeneinander oder einander gegenüberliegende Fortsätze dar, ohne dass im Text darauf Werth gelegt wäre.

Indessen ist diese Angelegenheit durch eine Entdekung, welche fast gleichzeitig und unabhängig von einander *R. Wagner*, *Robin* und *Bidder* gemacht haben, in ein neues Stadium getreten. Zu der austretenden Faser der Ganglienkugel ist hierdurch eine, meist gegenüberliegende, eintretende gekommen; die Ganglienkugel sendet nach jeder Seite eine Nervenfaser ab, sie ist eine Anschwellung an der Nervenfaser oder, wie zuerst *Bidder* es richtig ausdrükte, sie liegt in einer entsprechenden Erweiterung der leztern. *Wagner* beobachtete dies Verhalten bei Torpedo in allen Spinalganglien, im Ganglion der Kiemenzweige des Vagus, in den Ganglien des Seitennerven und im grosen Wurzelganglion des Trigeminus, später auch in den sympathischen Ganglien der Bauchhöhle; ebenso bei Raja und Squalus. An den Rochen machte auch *Robin* seine Beobachtungen, und zwar sowohl an Spinal- als sympathischen Ganglien. Die Knochenfische und übrigen Wirbelthiere hält *W.* (VIII. p. 361) nicht für geeignet zu genauen Resultaten, indess versichert er (V), ähnliche Resultate, wie bei Torpedo, auch beim Frosch, namentlich (VIII. p. 392) in den Spinalganglien dieses Thieres gefunden zu haben und, nachdem er sich lange vergeblich bemüht, in den Herzganglien des Frosches doppelte Faserursprünge zu entdeken (IX. pag 461), berichtet er noch in einer Note (IX. p. 462), dieses Verhalten in einem Fall deutlich gesehen zu haben. Nach *Robin* gelingt es nächst den Plagiostomen am leichtesten bei den Vögeln, die Verbindung der Nervenfasern mit den Ganglienkugeln nachzuweisen. *Bidder* bezeichnet einen Theil der hintern (motorischen) Wurzel des Trigeminus, der sich dem Ganglion der vordern Wurzel anschliest, beim Hecht als den zur Untersuchung der Ganglien geeignetsten Theil; ähnliche Verhältnisse zeigten sich ihm am Vagus desselben Thiers, bei Perca fluviatilis, Gadus lota, Salmo Jas Asm. und Torpedo an denselben Stellen, bei Gadus lota und sodann beim Hecht auch an den hintern Wurzeln der Spinalnerven vor dem Eintritt in das Ganglion. In Spinalganglien der Frösche sah *Bidder* die Ganglienkugeln zwar in Erweiterungen der Nervenfasern eingebettet, konnte aber den weitern Fortgang der Nervenfaser jenseits der Ganglienkugel nie mit Sicherheit beobachten. Auch bei Vögeln (am Gangl. semilunare der Krähe und des Huhns) wurde die Einlagerung der Ganglienkugeln in Nervenröhren nicht mehr als wahrscheinlich. Bestimmt wurde sie wieder an den Wurzelbündeln des Vagus und Glossopharyngeus des Hundes, Kalbes u. der Kaze erkannt; doch ist es hier nöthig, durch Essigsäure das einhüllende Bindegewebe durchsichtig zu machen. Die Nervenfaser, welche die Ganglienkugel einschliest, macht entweder einen den übrigen Fasern des Wurzelbündels parallelen Verlauf oder die Ganglienkugel hängt mit dem Nervenbündelchen durch eine Art Stiel zusammen, der auf den ersten Blik nur Eine Faser zu enthalten scheint, so dass man eine, mit blinder, eine Ganglienkugel einschliesender Erweiterung beginnende Nervenfaser vor sich zu haben glaubt, der aber in vielen Fällen deutlich 2 nebeneinanderliegende Fasern wahrnehmen läst, deren Conturen nach der einen Seite in die Hülle der Ganglienkugel übergehen u. andererseits in dem Nervenbündelchen selbst in entgegengesezter Richtung verlaufen, indem die eine Faser zur

Peripherie, die andere zum Centrum sich wendet. Die Ganglien des Sympathicus der Knochenfische gaben *Bidder* keine Aufschlüsse; in den Ganglien der Hirnnerven standen die sympathischen, schmalen Fasern zum Theil auf dieselbe Weise, wie die animalischen, mit den Ganglienkugeln in Verbindung, zum Theil lagen sie in einseitigen Ausbuchtungen bogenförmig verlaufender Fasern, welche sonach von der Hülle der Ganglienkugel aus parallel nach der nämlichen Richtung und zwar, wie *B.* vermuthet, peripherisch verliefen. Bei Fröschen, Kazen u. Kälbern haben sich mitunter Präparate dargeboten, „welche eine entsprechende Deutung gestatteten.“ *Volkmann* (*Bidder* p. 67) hat beim Frosch einen vollkommen unzweifelhaften Fall dieser Art wahrgenommen.

Wagner betrachtet (V.) noch die Nervenfaser als Fortsezung der Ganglienkugel, deren feinkörniger Inhalt sich beiderseits in die Wurzel der Primitivfaser erstreke; nur in seltneren Fällen gelang es ihm, das Mark bis in die Zelle zu verfolgen. Für den gewöhnlichsten Fall erklärt er (VIII. p. 364) den, wo weder die körnige Substanz der Ganglienkugel in die Nervenfaser, noch das Mark der leztern in die Ganglienkugel vorgehe und beide mit unbestimmter Grenze gegeneinander aufhören. Die Nervenscheide sah er, von der Primitivfaser als Ueberzug der Zelle sich fortsezen; den körnigen Inhalt der leztern, durch eine zähe Substanz zusammengehalten, auch nach dem Bersten der Hülle seine Form behalten. Bei vielen Ganglienzellen erschienen ihm (VIII. 365) auf der Inenfläche der Zellenwand helle, kreisrunde Zellchen mit centralem Kern, in einfacher Schichte. Essigsäure schien die Zellen aufzulösen. Im ausgedrükten Zelleninhalt waren sie nicht mehr wahrzunehmen. *Robin* unterscheidet, worauf ich sogleich zurükkomme, grösere und kleinere Ganglienkugeln, jene sphärisch, oft an beiden Polen abgeplattet, meist von 0,05‴ Durchmesser, diese eiförmig oder birnförmig, zuweilen fast kuglich, höchstens 0,035‴ lang. An jenen kommen im Inern der Zellenwand eine Lage wasserheller, runder, kernloser Zellen von 0,007—0,011‴ Durchmess. vor; an den kleinen Ganglienkugeln sei die äusere Membran feiner, die Zellenlage an deren Inenfläche mit centralen, dunkeln Kernen versehen. In den Ganglien des Sympathicus seien die Zellen minder regelmäsig und besonders gegen die Extremitäten der Ganglien hin, sehr verlängert, spindelförmig; in den gröseren sei die Zellenlage an der Inenwand der Membran nur selten wahrnehmbar und in den kleineren fänden sich statt derselben nur dunkle, gelbliche Kerne. Auch soll der körnige Inhalt in den sympathischen Ganglien dunkler und gröber sein.

Dass *Bidder* die äusere Membran der Ganglienkugel geradezu als bauchige Erweiterung der Nervenröhre betrachtet (p. 16), habe ich bereits erwähnt. Gewöhnlich findet er die Erweiterung von der Ganglienkugel vollkommen ausgefüllt; zuweilen jedoch findet sich zwischen der Kugel und der Primitivfaserscheide ein Zwischenraum, in welchen der krümliche Inhalt der Nervenfaser, meist von Einer Seite her, eintrete, durch welchen er sich auch wohl auf die entgegengesezte Seite fortdrüken lasse; die Kugel schwimme demnach frei in dem flüssigen Nerveninhalt und von diesem rühre es auch her, dass die sonst so blasse Contur der Nervenscheide im Umfang der Ganglienkugel zu einer dunkeln Linie werde (p. 24). Die Möglichkeit des leztern Falles gibt *Wagner* (IX. p. 435) nicht zu und hält für das Normale, dass das Mark der Primitivfaser continuirlich in die homogene Substanz übergehe, welche die Moleküle der granulirten Ganglienkugel zusammenhalte.

Ich komme auf die zuerst von *Robin* aufgeworfene und bejahte Frage zurük, ob es den zwei Arten der Nervenfasern entsprechend, zwei Arten von Ganglienkugeln gebe, grose und kleine und ob jene nur mit breiten, diese nur mit feinen Fasern in Verbindung stehn? *Wagner* gibt zwar zu (III, 85), dass im Allgemeinen die Ganglienkugeln des Sympathicus kleiner seien und dass aus kleineren Kugeln gewöhnlich feinere Fasern entspringen (V); er nähert sich später (VIII, 364, 368) *Robin* noch mehr, indem er den kleinen Zellen eine mehr ovale Gestalt und etwas andere Physiognomie zuschreibt; fügt aber hinzu, dass Fälle, wo aus grösern Kugeln schmale, aus kleinern breite Fasern hervorgehn, nicht selten seien, ja dass zuweilen dieselbe Ganglienkugel einerseits in eine schmale, andrerseits in eine breite Faser fort sich seze (VIII. Taf. I. fig. 22, Taf. II. fig. 28. 29), in welchem Falle bald die breite, bald die schmale Faser der Peripherie zugewandt sei; endlich dass unter den kleinen Zellen, freilich sehr sparsam, ganz runde vorkommen (VIII, 374). In der lezten Abhandlung (IX, 456) tritt *W.* der Meinung *Robin's*, die unterdess auch durch *Bidder* unterstüzt worden war, bei und macht dagegen nur die Beschaffenheit der Herznerven des Frosches geltend, die zu den mitteldiken gehören. *Bidder* (p. 33. 35. 37. 40) tritt insofern ganz auf *Robin's* Seite, als er die Ganglienkugeln in 2 Gruppen sondert, von welchen die einen (beim Hecht) einen Durchm. von 0,042‴ erreichen, während der Durchm. der andern sich nicht über 0,018‴ erhebt, jene hauptsächlich den cerebrospinalen, diese den sympathischen Ganglien, angehören, jene nur in breiten, diese in schmalen Fasern eingebettet sind. Zur weitern Charakteristik beider scheint ihm noch dienen zu können, dass der in den Ganglienkugeln zuweilen vorhandene Pigmentflek entweder ausschlieslich den grosen Kugeln zukömmt oder

nur in diesen recht deutlich hervortrit. Doch glaubt *B.* ebenfalls bemerkt zu haben, dass beide mit einer Erweiterung zusammenhängende Nervenfasern an Gröse auffallend differirten. Die Erweiterung von 0,027''' Durchm. ging auf der einen Seite in eine Faser von 0,0021''' über, während sie auf der gegenüberliegenden eine Faser von 0,0052''' zu entsenden schien.

Mit diesen Entdekungen haben die alten und erst kürzlich erneuerten Theorien, welche ein ausschliesliches Verhältnis der Ganglienkugeln zu sympathischen Fasern und Nerven postulirten, wohl für immer ihre Endschaft erreicht. Mag man eine functionelle Verschiedenheit zwischen grosen und kleinen Ganglienkugeln, wie zwischen diken und dünnen Nervenröhren behaupten: immer haben die seichten Hypothesen den Boden verloren, die aus dem Durchmarsch des Nervenprincips durch Ganglien die Besonderheiten der Reaction der Eingeweidenerven, die geringere Empfindlichkeit, die vom Willen emancipirte und trägere Bewegung u. s. f. erklären wollten. Wenn aber im Allgemeinen die Einschliesung von Ganglienkugeln in cerebrospinale Fasern eine Thatsache ist, so fragt sich weiter, ob die mit Ganglienkugeln versehenen breiten Fasern von den einfachen physiologisch verschieden sind. Dass die Ganglien an den sensibeln Wurzeln der Hirn - und Rükenmarksnerven vorkommen, führt natürlich zu der Vermuthung, dass lediglich die sensibeln Cerebrospinalnerven Ganglienkugeln einschliesen. Dies ist auch *Wagner's* (VIII, 393. IX, 455) und *Bidder's* (p. 32. 39) Meinung und der erstere glaubt, hiermit den lang gesuchten anatomischen Unterschied zwischen sensibeln und motorischen Fasern gefunden zu haben. *Volkmann* dagegen (*Bidder*, p. 68) hält dafür, dass auch motorische Nerven Ganglienkugeln aufnehmen; er zählt die Fälle auf, wo Ganglien an motorischen Nerven vorkommen; es scheint ihm gewagt, alle die mit Ganglienkugeln versehenen Fasern des sympathischen Systems für sensibel zu halten und er führt einen Fall an, vom Frosch, wo eine Faser des Facialis, die peripherischerseits entschieden einem Muskelaste angehörte, sich zu einer Ganglienkugel des Ggl. Gasseri verfolgen lies; freilich blieb es auch von dieser zweifelhaft, ob sie der Bewegung diente, oder nicht, wie *Bidder* von gangliösen Nerven in Muskelästen vermuthet, blos dem Muskelgefühl bestimmt war. Als Ergänzung gehört zu dieser Untersuchung eine andere, ob nämlich jede sensible Faser eine Ganglienkugel einschliese? *Wagner* (I. V. VIII, 363, 369, 392, 394) ist für die Affirmative. Er glaubt, in der Regel ziemlich so viele Fasern in die Ganglien ein- und austreten gesehen zu haben, als Ganglienzellen vorhanden waren, so z. B. in den Spinalganglien 250 bis 400 Ganglienkörper, und eben so viele Fasern in der Wurzel. An dem Ganglion des Trigeminus, wo eine Zählung nicht statthaft war, sind ihm wenigstens keine blos durchsezenden Fasern vorgekommen, und in den Abdominal-, vielleicht auch den Herzganglien, wo es durchtretende Fasern gibt, bleibt deren Natur, ob motorisch oder sensibel, zweifelhaft. Dagegen schien es *Bidder* (p. 28), als ob nur ein kleiner Theil der in den hintern Wurzeln der Spinalnerven enthaltenen Fasern, die erwähnte Verbindung mit den Kugeln eingehe. Die Meinung der leztgenannten Gelehrten, dass von den beiden, aus einer Ganglienkugel hervorgehenden und peripherisch verlaufenden Nervenfasern, die eine motorisch, die andere sensibel sei, ist reine Glaubenssache. Sowohl *Wagner* (VIII, 395) als *Bidder* (31) werfen die Frage auf, ob die Nervenfaser nur Einmal während ihres Verlaufs eine Ganglienkugel einschliese? Beide bejahen es und *Bidder* fügt hinzu, dass es ihm nie gelungen sei, sich von dem entgegengesezten Verhältnisse zu überzeugen. *Volkmann* (*Bidder*, 69) stimmt aus Wahrscheinlichkeitsgründen für das Gegentheil: da jeder Knoten des Grenzstranges die Mehrzahl seiner Fasern aus benachbarten Ganglien erhält, so müsse die mögliche Zahl der Kugeln auserordentlich vermindert werden, wenn Fasern, die in einem ersten Knoten Kugeln in sich aufnehmen, dies in einem zweiten nicht wiederholen könnten.

Man hatte früher neben den Ganglienkugeln, welche zu Faserursprüngen dienen, andere anerkannt, die gleichsam geschlossen, zwischen oder neben den andern gelegen, nicht mit Nervenfasern in Verbindung stehen sollten. Von diesen ist in den Arbeiten, die wir hier zu besprechen haben, ebenfalls nicht mehr die Rede, es sei denn, dass man ein Geständnis *Wagner's* (IX, 461) hierher ziehe, wo er zu einer Abbildung der Ganglien des Froschherzens bemerkt, dass die Lagerung der Ganglienkugeln nicht absehen lasse, wie das Verhältnis des Faserverlaufs zu denselben sein möge. Ich finde ähnliche, räthselhafte, d. h. für die Existenz abgeschlossener Ganglienkugeln sprechende Lagerungsverhältnisse in jedem sympathischen Ganglion des Frosches, welches klein genug ist, um unversehrt mikroskopisch untersucht werden zu können. Uebrigens bezeichnen *Robin* (l'Institut. Nro. 699) u. *Wagner* (VIII, 370. 395) in den Visceralganglien der Rochen auser Nervenfasern und Ganglienkugeln eine amorphe Substanz, welche Moleküle und zusammengeseztere Körperchen einschliese. Die lezteren sind nach *Robin* granulös, 0,005—0,008''' im Durchmesser, aus dunkelgelben Körnchen zusammengesezt, nach *Wagner* sind sie blass, 0,0025—0,0033''' im Durchmesser, Zellenkernen ähnlich, von granulirter Oberfläche, werden in Essigsäure dunkler und

lassen zuweilen sehr dunkle und kleine Kernkörperchen wahrnehmen.

Dass diese Entdekungen der jüngsten Tage, alles wieder in Frage stellen, was über die Vermehrung der Nervenfasern in Ganglien festgestellt schien, hat *Wagner* sogleich in seinen ersten Arbeiten bemerklich gemacht.

Die Zunahme der Nervenwurzeln an Stärke, wo sie aus dem Ganglion wieder hervortreten, leitet *Wagner* (VIII, 363, 392) von einer Verdikung der Scheiden, vielleicht selbst des Markes, der Primitivfasern ab. Wie *Bidder* die neu aufgefundenen Thatsachen mit seiner, u. *Volkmann's* früheren Theorie in Einklang bringt, ist im Vorigen schon mitgetheilt: Die Ganglienkugeln mit doppelten, aber beiderseits peripherischen Fasern müsten allerdings die Zunahme an Fasern in austretenden Aesten der Ganglien begreiflich machen. Es wäre, wie *Volkmann* (*Bidder*, 68) bemerkt, hierbei nicht einmal immer nothwendig, dass die Faserursprünge dicht nebeneinander und einseitig aus der Ganglienkugel hervortreten; sie könnten sich an den entgegengesezten Enden der Kugel vorfinden, und doch, der eine in diesen, der andere in jenen austretenden Ast eines Ganglions übertreten. In seiner lezten Arbeit (IX, 458) gedenkt auch *Wagner* einiger Präparate aus dem Ganglion Gasseri der Kaze, und aus den Ganglien des Torpedo, wo beide Fasern nach einer Seite hin zu verlaufen schienen, aber ihm kommen die Fälle zu selten vor, und ihm scheint der Verlauf der Fasern peripherisch nicht hinreichend weit verfolgt, um darauf Werth zu legen. Entschieden nimmt dagegen *Volkmann* wieder den einseitigen Ursprung der Nervenfasern aus Ganglienkugeln in Schuz, nur mit der Veränderung, dass die Ganglienkugel in dem blinden und erweiterten Anfang einer Nervenröhre eingeschlossen gedacht werden müsse. Er will um der neuen Thatsachen willen nicht Alles, was frühere Beobachter, wie *Hannover*, *Will*, *Kölliker* u. A. gesehen haben, sogleich über Bord werfen; ihm steht das Factum, dass die austretenden Nerven der Ganglien mehr und namentlich mehr feine Fasern haben, als die eintretenden, fester, als die Resultate der schwierigen Zergliederung der Ganglien, und was für den Rochen gelten mag, scheint ihm wenigstens für den Frosch sehr zweifelhaft, da hier Ganglienkugeln mit zwei Fasern eine sehr grose Seltenheit seien.

Wir haben im vorigen Jahr von einem mikroskopischen Ganglion berichtet, welches dem Entdeker, *Wharton Jones*, zufolge durch einen Stiel mit dem Nervenstrang, dem es seitlich aufsizt, zusammenhängt. *Engel* (p. 307) hat ein ähnliches Ganglion von birnförmiger Gestalt u. 0,096''' Durchmesser, an der Seite eines Nervenbündels im Perichondrium der Trachealknorpel entdekt, dessen Bau, wenn er richtig beobachtet worden, den einseitigen Uebergang der Ganglienkugeln in Nervenfasern bekunden würde. Vierzehn pigmenthaltige Ganglienzellen bildeten, ohne von Fasern umsponnen zu sein, und nur von einer dünnen fasrigen Scheide eingeschlossen, das Ganglion. In dem Faserbündel, welches von dem Ganglion stammte, zählte *E.* sieben Fasern von 0,0012''' Durchmesser, deren Eine wenigstens in eine zugespizte Ganglienzelle überging, während die andern mit der Scheide des Ganglions im Zusammenhang zu stehen schienen (?). *Beck* (p. 41), dessen Untersuchungen an vielen Ganglien von Säugethieren angestellt wurden, behauptet, dass alle in Ganglien vorkommenden Ganglienzellen die Ursprungsstellen einfacher und zwar peripherisch verlaufender Fasern sind, dergestalt, dass jedesmal die äusern Membranen der Ganglienkugel sich in die Scheide der Nervenfaser fortsezen. Die Fasern sind theils feine, theils starke. Die in das Ganglion eintretenden Nervenfasern sehe man zwischen den Ganglienkugeln, ohne Vereinigung mit denselben durchtreten und mit den in den Ganglien selbst entspringenden Fasern peripherisch weiter ziehn. Bei mikroskopischer Zählung der Röhren ergab sich, dass aus den Ganglien viel mehr Fasern aus- als eintreten, dass weniger Ganglienkugeln als Fasern vorhanden sind und dass gerade die Anzahl der Ganglienkugeln dem Zuwachs an Fasern im Ganglion entspricht. Endlich gibt auch *Wagner* (IX, 461) nach Untersuchungen, die er gemeinschaftlich mit *Frei* anstellte, für ein einziges Organ, das Froschherz, zu, dass dessen Ganglien nicht doppelte, sondern nur einfache Faserursprünge zeigen.

Eine Beobachtung, welche *Bruch* am Nervensystem des Blutegels gemacht und mir mitgetheilt hat, scheint mir geeignet, beide Reihen von Thatsachen in das gehörige Licht zu einander zu sezen. Beim Blutegel kommen in den Ganglien des Bauchstranges die bekannten keulenförmigen Ganglienkugeln vor, welche sich einseitig in Nervenfasern fortsezen. Die von den Ganglien seitlich abgehenden Nerven aber enthalten Fasern, in deren bauchiger Erweiterung hie und da Ganglienkugeln eingeschlossen sind. Man erinert sich, dass auch in den Beobachtungen *Bidder's* und *Wagner's* (VIII, 207) ganglienkugelhaltige Nervenfasern beschrieben werden, in Nervensträngen, welche äuserlich gleichförmig erscheinen. Hier ist die Entstehung eines Ganglions gewissermassen an die Zufälligkeit gebunden, dass sämmtliche, mit Ganglienkugeln versehene Erweiterungen eines Bündels von Nervenfasern auf einen kurzen Raum zusammengedrängt sind. Solchen Ganglien gegenüber, die man allenfalls *intercurrente* nennen dürfte, stehen dann diejenigen, in wel-

chen Nervenfasern neu, mit blinden und erweiterten, Ganglienkugeln einschliesenden Anfängen entspringen. Ganglien der lezten Art, wenn sie rein bestehen, müsten als blinde Anhänge an den Nervensträngen auftreten. Wenn deren Existenz noch zweifelhaft ist, so mag es dagegen häufig sein, dass ein solches *Ursprungsganglion* als Verdikung um einen Nervenstrang sich herlegt, und es bestehen daneben vielleicht noch gemischte Ganglien (in einem neuen Sinn), Ganglienkugeln in bauchigen *Erweiterungen* u. in bauchigen *Anfängen* von Nerven enthaltend. Die Zeit zu physiologischen Reflexionen wird erst dann gekommen sein, wenn auf dieser Basis die Anatomie der Cerebrospinal- und sympathischen Ganglien vollendet sein wird.

Bidder's Arbeit liefert uns zugleich Aufklärung über die histologischen Verhältnisse der Ganglienkugeln (pag. 21 ff.); sie zeigt, dass die einer scharfen Grenzlinie ermangelnden, mit blassen Conturen versehenen Ganglienkugeln frei aus der umhüllenden Nervenfaser herausgefallen sind und sie nimmt an, dass die mannigfaltigen Formen, welche diese Körper auser der runden, etwas abgeplatteten darbieten, Folgen einer Verlezung oder eines Drukes sind, welche die weiche Masse, durch deren Präparation erlitten hat. Wo man eine scharfe, lineare, dunkle Contur bisher wahrnahm, hatte man die Ganglienkugeln in ihrer Umhüllung beobachtet. Reste anhängender Nervenfasern erschienen als Schwänze derselben, ein Epithelium oder eine Schichte gelatinöser Fasern, die sich in die gelatinösen Fasern der Nerven fortsezen, ist als äusere Umhüllung der Ganglienkugeln beschrieben worden, und es bleibt nur noch der Widerspruch zu lösen, wie nach *Wagner* und *Robin* bei den Rochen diese Epithelium-Lage an die inere Seite der Erweiterung der Nervenröhre zu liegen kömmt. Die Substanz der isolirten Ganglienkugeln ist, wie *Bidder* bemerkt, elastisch, aber noch mehr zähe, so dass sie in feinen glashellen Fäden ausgezogen werden kann, die manchmal als Nervenfasern beschrieben worden sein mögen. Die gelbliche und fein punctirte Masse, welche den Ganglienkugeln das charakteristische Ansehen gibt, bildet, wenigstens zuweilen nur eine äusere Schichte derselben, während das Inere aus einer homogenen, wasserhellen u. durchsichtigen Substanz besteht; diese ist es, welche, die äusere Lage durchbrechend, die erwähnten Fortsäze erzeugt. Nur selten zeigte die Ganglienkugel auser dem von der Nervenscheide herrührenden, dunkeln Umriss noch einen zweiten, den man als Zellenmembran hätte deuten müssen, der aber an der ausgetretenen Kugel niemals mehr bemerkt wurde. Ausgezeichnet sind die Ganglienkugeln im Sympathicus u. vom Gadus durch die Gröse ihres Kerns, der meistens einen Durchmesser von 0,0084''' hat.

Wenden wir uns zur peripherischen Endigung der Nervenfasern, so begegnen wir immer wieder der Controverse, ob dieselben Schlingen bilden oder nicht. Zu den Zweifeln, welche die pacinischen Körperchen angeregt haben, kommen neue, welche sich auf die Untersuchung der Nerven des elektrischen Organes von Torpedo gründen. Nachdem *Wagner* (I, 18. V, 3) die von *Savi* behauptete nezartige Verbindung der Primitivfasern bestätigt, haben spätere Untersuchungen (II, 81. V, 7) ihn belehrt, dass die lezten und feinsten Zweige, die aus der Verästlung der Primitivfasern hervorgehen, von 0,001'''—0,0012''', immer verfeinert frei enden. Von hier aus sich zu den Muskeln wendend tritt er auch hier der Annahme einer Schlingenbildung entgegen. Er sagt (V, 9. VIII, 380): sobald die Primitivfasern an dem für sie bestimmten Muskel-Primitiv-Bündel angelangt sind, scheint es, als durchbohrten sie die äusere, durchsichtige Hülle des Bündels u. verzweigten sich mit auserordentlich feinen Aestchen zwischen den Muskel-Fibrillen.

Den Abbildungen nach theilt sich die Primitivfaser, auf dem Muskelbündel angekommen, schlieslich in zwei longitudinale, auf und abwärts verlaufende Aestchen, die bald verschwinden. Inerhalb des Muskelbündels, sagt *Wagner* an der spätern Stelle, konnte ich durchaus nichts mehr verfolgen. Nach *Hassall* (p. 345, taf. I, fig. 4) sollen die Nervenfasern in Gestalt länglicher, ganglienförmiger Organe zwischen den Muskelbündeln aufhören. *Beck* (p. 21) sah die Nerven-Primitiv-Fasern der Iris am Pupillarrande vollständig abgerundet enden 17 mal. *Engel* (p. 14, 69) eifert gegen die Endschlingen der Nerven an Capillargefäsen, weil die Erscheinung der Gefästhätigkeit ebenso gut erklärt werden könne, wenn man eine Nervenfaser einfach am Capillargefäs enden läst, und weil er Nervenfasern von 0,001''' Durchmesser abgerundet und ohne Anschwellung an Capillargefäsen enden sah. Unter den Schriftstellern des vergangenen Jahres ist *Bendz* der einzige (pag. 431, taf. II, fig. 1), welcher noch den Endschlingen im Muskel das Wort spricht; nach dem, was ich früher und jezt wiederholt gesehen, bin ich der Meinung, dass man sie auf die Entdekung der Verzweigung der Nerverfasern, neben der sie ja ganz wohl bestehen können, zu rasch aufgegeben hat. Ob alle Muskelnerven schlingenförmig umbiegen, möchte freilich schwer zu behaupten sein, aber dass Nervenfasern von einem Bündel bis tief in ein anderes verfolgt werden können, ja dass eine aufmerksame Beobachtung Primitivfasern, welche abgerundet zu enden schienen, in ihrem weitern Fortgang in die Tiefe und zu andern Stämmchen nachweisen kann, dass endlich eine blose Unterbrechung des Nervenmarks zu der Annahme einer Endi-

gung verführen kann, halte ich für gewiss. *Zenker* hat Nervenfaser-Schlingen abgebildet, welche um den Rand ganzer Muskeln, auf deren entgegengesezte Fläche treten.

Was die sensiblen Fasern betrifft, so konnte *Wagner* sich von dem Dasein der Endschlingen, in der Haut nicht überzeugen (V, 3). Nur in den Zahnsäkchen junger Kaninchen schien es, als kämen Schlingen mit sehr engen Schenkeln vor und einmal an einem von *Frei* aufgestellten Präparat war eine Schlinge unzweifelhaft (IX, 462). *Engel* (p. 306. 308) will gesehen haben, dass in dem fibrösen System, wie in den meisten übrigen Geweben, die Nervenfasern frei enden, entweder einfach abgerundet oder allmälig verjüngt und zugespizt (Nerven der Zahnpulpa) oder zu einem kleinen Köpfchen angeschwollen, welches dann fadenförmig zugespizt ende (Conjunctiva bulbi).

Ob *Waller* an eine freie Endigung oder schlingenförmige Umbiegung der Nervenfasern in den Papillen der Zunge glaubt, ist weder aus dessen ausführlicher Beschreibung, noch aus der Abbildung zu entnehmen.

Wagner meint, am ersten seien Endschlingen noch im Gehörnerven anzunehmen, wo sie auch von *Müller* und *Bruecke* für unzweifelhaft gehalten werden, und jüngst wieder von *Bendz* (pag. 365, 436, Taf. 5, Fig. 20—23) bestätigt wurden; aber selbst diese konnte *Wagner* (VIII, 389) auf dem Gehörsäkchen und den Ampullen von Torpedo nicht wiederfinden und ebenso erkennen sie *Todd* und *Bowman* nur bedingungsweise an; auf der Lamina spiralis der Schneke sehen diese die Fasern nach einander frei aufhören; in der Vogelschneke haben zwar die Fasern zulezt eine schleifenförmige Anordnung, doch sei dies nur eine Eigenthümlichkeit der genannten Thiere.

Auf den Ampullen der Fische komme zwar ebenfalls eine schlingenförmige Umbiegung der Nerven vor, doch nie so deutlich und allgemein, wie in *Wagners* älterer Abbildung und neben ihnen finden sich freie Enden. Die pacinischen Körper werden als die Organe betrachtet, in welchen am Entschiedensten die selbstständige Endigung der Nervenfaser nachzuweisen sei; *Bendz* (pag. 433, 439, Taf. 5, Fig. 24) bestätigt unsere Beschreibung derselben, er zählt deren bei der Kaze 80 am Pankreas, 200 im Mesenterium, 30 im Mesokolon, 7 an der Blase. *Bidder* hält auch in Bezug auf diese Organe (pag. 42) unsere Kenntnisse nicht für abgeschlossen: er bezweifelt die Theilung, indem ihm, wo der Anschein einer solchen vorlag, zugleich der Verdacht entstand, dass vor der Theilungsstelle mehrere Fasern in verschiedenen Ebenen verlaufen; er bezweifelt die freie Endigung, da ihm häufiger, als nach den bisherigen Erfahrungen vorausgesezt werden sollte, die Nervenfaser nur durch das Körperchen hindurchzugehen und am freien Ende wieder auszutreten schien. Die verschiedenartigsten Ansichten sind wieder über die Retina, die Endigung der Nerven in derselben und die Natur ihrer einzelnen Schichten vorgebracht worden. Nach *Todd* und *Bowman* (pag. 28) folgt auf die Hyaloidea, deren inere Fläche mit Kernen besezt ist, eine Lage fast vollkommen durchsichtiger, kernhaltiger Zellen, welche oft erst sichtbar wird, wenn das Präparat durch Imbibition von Wasser geschwollen ist. Diese Zellen sind eine Art von verbindender Substanz zwischen der Glashaut u. der eigentlichen Nervenausbreitung; die leztere besteht aus zwei Schichten, einer inern (dem Glaskörper näheren), fibrösen, und einer äusern, vesiculären; die fibröse Lage ist die Ausbreitung des Opticus, der Nervenröhren, ohne ihre Marksubstanz, welche daher fest und grau und mehr oder weniger membranförmig verbunden sind; die Bündel anastomosiren anfangs in engen Maschen und werden dünner und verlieren das fasrige Ansehen, je mehr sie sich der Linse nähern; die vesiculäre Lage ist mit der fibrösen so genau verbunden, dass es fast scheint, als ob die Fasern nach und nach in jener enden; auch sie nimmt von hinten nach vorn an Dike ab. Die Verff. vergleichen sie mit der grauen Hirnsubstanz, indem sie, wie diese, aus einer fein granulirten Grundlage mit eingestreuten, zarten, ein durchsichtiges Kernchen enthaltenden Bläschen bestehen; nur inerhalb dieser Schichten breiten sich die Aeste der Arteria centralis retinae aus. Auf die vesiculäre Schichte folgt ein Stratum granulosum, bestehend aus kleinen, dichtgedrängten, das Licht stark brechenden Körpern, die man etwa mit Zellenkernen vergleichen möge; sie werden durch Essigsäure deutlicher; eine helle Lamelle, die nur bei sehr sorgfältiger Präparation wahrgenommen werden kann, scheidet das Stratum granulosum in eine vordere dünnere und eine hintere stärkere Lage. An die lezte stöst die Stäbchenschichte. Das Pigment des gelben Fleks ist nach *Todd* u. *Bowman* nicht körnig, sondern gleichmäsig in allen Geweben imbibirt u. schwindet im Wasser bald. Nach *Bruecke* (pag. 24, 59, 66) ist die Ausbreitung der Sehnervenfasern die inerste der Hyaloidea zunächst liegende Schichte der Retina. Auf sie folgt zunächst nach ausen ein Schichte Gehirnzellen, eingebettet in eine Stroma zarter Fasern, welche dem Bindegewebe, das sich im Verlaufe der Nervenstränge findet, ähnlich sind; die Zellen haben einen Durchm. von 0,0045‴ —0,0090‴, sind kugelrund und in frischem Zustande gleichmäsig durchsichtig, wie Oeltropfen; bald aber wird in ihnen ein Kern sichtbar oder statt dessen mehrere kleine, nah zusammenliegende Körnchen.

Selten findet man in einer Mutterzelle zwei

Tochterzellen eingeschlossen. Die hierauf folgende Schichte nennt *Bruecke* Körnerschichte od. Nuclearformation. Sie ist 0,01''' dik und besteht aus unregelmäsig rundlichen Körperchen von 0,0025 — 0,0035''' Durchmesser, in deren Mitte man meistens einen dunkeln Punkt wahrnimmt; in der Gegend des gelben Fleks sind sie schön gelb gefärbt. In der Hyaloidea erkennt *Bruecke* durch Essigsäure die Umrisse sechsekiger Zellen; wo sie sich über die Ciliarfortsäze erstrekt, ist sie vom Pigment der leztern durch eine Schichte rundlicher Zellen von etwa 0,0045''' Durchmesser getrennt, in denen man meistens ein oder mehrere kleine Körnchen findet; der Verf. betrachtet auch das glashelle Häutchen, welches nach seiner Ansicht die hintere Fläche der Iris überzieht, als Fortsezung der Hyaloidea. Mit demjenigen Theile der Hyaloidea, welcher die Ciliarfortsäze bekleidet, ist nach *Bruecke* (pag. 33) die Zonula Zinnii untrennbar verwachsen; an dem der Linse zugewandten Rande der Fortsäze aber sollen beide Membranen sich trennen, indem die Zonula gegen die Linse fortschreitet und die Glashaut auf die vordere Fläche der Ciliarfortsäze und weiter, wie erwähnt, auf die hintere Fläche der Iris gelange. Beim Abziehen der Ciliarfortsäze von der Zonula bleiben auf der leztern die Körner nebst einem Theil des Pigmentes, das sie überziehen, liegen. Auch Fasern bleiben auf derselben haften und zwar sind dies nach *Bruecke* die Fasern der Nervenhaut, in welchen die Gehirnzellen der leztern eingelagert sind; der Verf. warnt zugleich vor einer Verwechslung der Falten, in welche sich die Zonula der Länge nach legt, mit Fasern. Ich weis nicht, ob die von *Langenbeck* abgebildeten Fasern der Zonula der einen oder andern Art angehören. Die Körnerschichten, welche zwischen der Jakob'schen Haut und der Ausbreitung der Sehnerven gelegen sind, betrachtet *Bidder* (*Wagner*, Handwörterb.) als Fettkügelchen; er fand niemals Kerne in denselben. Von den Stäbchen der Jakob'schen Haut gibt *Bendz* (Taf. 6, Fig. 4) eine gute Abbildung; die Zellen an der vordern Fläche der Nervenausbreitung hält er mit Ref. für ein Epithelium (438); er beruft sich auf *Jakobsen's* Behauptung, dass die Centralfalte in ganz frischen Augen nicht vorkomme (439). In den Centraltheilen des Nervensystems sind nach *Bidder* (pag. 54) die Fasern ohne deutlich wahrnehmbare Scheiden; nach *Bendz* (p. 445) die Scheiden sehr dünn und hell. Den Verlauf der Nervenfasern im Rükenmark hat *Engel* an Froschlarven verfolgt; die Hauptresultate sind folgende: in dem Schwanztheile des Rükenmarks kommen nur parallele, longitudinale Fasern von 0,004''' Dike vor, welche mit den peripherischen Nervenfäden zusammenhängen; immer scheinen diejenigen Nervenbündel, welche weiter nach vorn eintreten, oberflächlicher zu liegen, so dass man zu dem Glauben veranlast wird, dass die Nervenfasern, ehe sie sich dem Gehirn nähern, mehr in die Tiefe dringen, was zum Theil auch wirklich der Fall ist. Im Dorsaltheile des Rükenmarks erscheinen 2 Arten von Fäden, dike von 0,0048''' und feine von 0,0018'''; beiderlei Fasern verlaufen longitudinal u. transversal; unter den transversalen überwiegen der Zahl nach die feinen; die schmalen Längsfasern entwikeln sich später als die breiten; am spätesten die feinen Querfasern. Blasbräunliche Zellen, kernhaltig, rund und von 0,0048''' — 0,0060''' Durchmesser sind anfangs neben den Fasern vorhanden, verringern sich aber in der spätern Zeit des Larvenzustandes. Die breiten Längsfasern erscheinen nur an der Peripherie im vordern Strange und stehen mit peripherischen, zunächst motorischen Nerven in nachweisbarem Zusammenhange; in das Gehirn selbst gehen sie nicht ein; die feinen Längsfasern nehmen den Seitenstrang und den hintern Strang ein, sie stehen nicht im Zusammenhang mit peripherischen Nerven, sie beginnen erst in der Lendenanschwellung des Rükenmarks und treten in das Gehirn ein; in der grauen Substanz des Rükenmarks sind sie mit Querfasern gemischt. Die Querfasern gehören ausschlieslich dem Rükenmark an, sie machen den grösern Theil der grauen Substanz aus und laufen durch die ganze Breite des Rükenmarks; eine dünne Schichte derselben scheint den hintern u. seitlichen Rükenmarksstrang von ausen her zu bedeken. Auch diese Fasern beginnen erst in der Lendenanschwellung. Eine andere etwas breitere Art von Querfasern gehören nur Einer seitlichen Rükenmarkshälfte an u. hängen mit den hintern Nervenwurzeln zusammen. Die breiten Fasern der vordern Bündel, welche als Wurzeln der motorischen Nerven zu betrachten sind, enden in dem Rükenmark folgendermassen: ein aus 6 oder mehr Fasern bestehendes Bündel läuft an der vordern Seite des Rükenmarks gegen die Mittellinie und von dort eine kurze Streke weit aufwärts und einwärts (in die Tiefe). Nachdem es so einen oder zwei Wirbel lang weiter gegangen, hören alle Fasern leicht zugespizt auf; jedes Bündel bedekt von vorn her ein wenig das dahinter gelegene und wird in gleicher Weise von dem nächst vordern oder obern bedekt. Die lezten Nerven des vordern Strangs hören unmittelbar unter den Vierhügellappen des Gehirns auf, und werden hier von vorn durch eine Schichte querer Fasern bedekt. Die hintere oder gangliöse Wurzel wird sammt dem Ganglion erst zu der Zeit sichtbar, wo die Bildung der Extremitäten beginnt; sie tritt auf als ein dünnhäutiger, an der Stelle des Ganglion kuglicht angeschwollener Cylinder, des-

sen Wände an der Stelle des Ganglion Pigmentzellen, im Uebrigen längsovale Kerne zeigen, und dessen Inhalt eine feinkörnige Masse nebst Zellen darstellt; an der Grenze zwischen dem hintern und Seitenstrang tritt nun der Cylinder in das Rükenmark ein, quer bis zur grauen Substanz hindurch, in welcher er abgerundet endet. Es hat zuweilen den Anschein, als ob diese Wurzel die äusere Umhüllung des Rükenmarks vor sich her treibe und einstülpe und es hängt das zugerundete Ende der Wurzel mittelst eines membranösen Stiels in dem blinden Ende jener Einstülpung fest. Wenn sich die Wurzel und der Nerve in Nervenfasersubstanz umgewandelt hat, so enden die Fasern, ohne die Mitte des Rükenmarks zu erreichen, einzeln mit einer leichten Abrundung, und dann ist die Einstülpung der Rükenmarkshaut nicht mehr zu erkennen. Am obersten Ende des Rükenmarks (Medulla oblongata) kömmt eine äusere ringförmige Faserschicht vor, deren hintere Partie, die unter dem Namen des kleinen Gehirns bekannt ist, eine quere Commissur bildet; übrigens erfolgt die Auflösung der Rükenmarksstränge und die Kreuzung einiger derselben nicht in dem sogenannten verlängerten Mark, sondern erst in den 4 Hügeln. Die Fractus optici sind unmittelbare Fortsezungen solcher longitudinaler Rükenmarksstreifen.

Als kuglige Elemente der Centralorgane werden von *Hassall* (p. 361, Taf. 44, Fig. 5—7) die bekannten Tropfen ausgetretenen Nervenmarks beschrieben, von *Bendz* (pag. 412, Taf. 5, Fig. 14) die runden Ganglienkugeln u. hüllenlosen Kerne der grauen Substanz abgebildet. *Beck* (pag. 39) hat von den Ganglienkugeln des Gehirns u. Rükenmarks feine Nervenfasern entspringen sehen; ausführlichere Mittheilungen über diese Gebilde haben *Wagner* (VIII, 275) und *Bidder* (p. 44) geliefert. *Wagner* findet es charakteristisch für die Ganglienkugeln der Centralorgane (von Torpedo), dass jede Ganglienzelle mehrere Fortsäze abgibt, deren Natur und Verbindungsweise übrigens viel schwerer erkennbar sei, als die der peripherischen Ganglien; sie messen durchschnittlich 0,05‴, aber auch 0,08‴. Die Fortsäze, die oft sternförmig nach allen Seiten austreten, verästeln sich selbst wieder. Den Zellen fehlt eine scharfe Contour, die Fortsäze bestehen aus der körnigen Masse, wie die Ganglienkugeln; zuweilen zeichnet sich einer derselben durch besondere Länge und einen gleichförmigen Durchmesser von 0,0025‴ aus; er ist blasser, nie ramificirt und gleicht eher einer Nervenfaser, ist aber auch jedesmal, wie die andern Fortsäze, abgerissen. Zum Kern der Ganglienzellen, wie *Harless* angibt, läst sich die Faser niemals verfolgen. An einzelnen Ganglienkörpern scheint sie zu fehlen. In der Tiefe der elektrischen Gehirnlappen sieht man oft partieenweise zusammenliegende Primitivfasern, welche alle charakteristischen Zeichen der Nervenfasern haben, in centraler Richtung in blasse und granulirte Fasern übergehen, welche ganz das Ansehen der eben erwähnten längern, von den Ganglienkörpern entspringenden Fasern haben. Der directe Uebergang konnte aber niemals mit Sicherheit wahrgenommen werden. Wo die granulirte Faser in die ächte Nervenfaser übergeht, geschieht es dadurch, dass sich das Mark um die granulirte Faser anlegt und die leztere als Achsengebilde eingeschlossen wird. Die Ganglienkörper sind, wie in den Ganglien des Sympathicus, in eine feinkörnige amorphe Masse eingelagert. *Bidder* vermist, wie in den Fasern des Gehirns, so auch an den Ganglienkugeln desselben die dunkeln Contouren. Er unterscheidet im Gehirn und Rükenmark zwei Arten von Zellen: kleinere von 0,0042‴ Durchmesser und weniger, von welchen *Hannover* Fasern entspringen sah, was *Bidder*, obgleich er es für wahrscheinlich hält, nicht bestätigen konnte. Der Verf. empfiehlt die Wandungen des Centralcanals des Endfadens vom Rükenmark bei Säugethieren, um durch fortgesezte Untersuchungen das Verhältnis jener feinen Nervenzellen zu den zahlreichen, zwischen ihnen verlaufenden feinen Nervenfasern zu ermitteln. Die zweite grösere Art centraler Ganglienkugeln, welche eine Gröse von 0,09‴ im längsten Durchmesser erreichen können, lassen sich nur deutlich übersehen, wenn durch Compression die umlagernden Fasermassen weggeschafft worden. Dadurch wird aber zugleich das Verhältnis der Ganglienkörper zu den Fasern so verändert, dass sich überzeugende Präparate nicht gewinnen lassen. Von den zahlreichen Fortsäzen dieser Ganglienkugeln hält *Bidder* die meisten für künstlich, durch den ausgetriebenen Inhalt entstanden; einzelne, welche sich durch ein fein und unregelmäsig gefaltetes Ansehen auszeichnen, könnte er für zusammengefallene Nervenröhren halten. Anhänge von solcher Beschaffenheit hat er nie mehr als zwei an einer grosen Ganglienkugel wahrgenommen.

Bidder (pag. 56) hat in Verbindung mit *Reichert* die Entwiklung des Nervengewebes an bebrüteten Hühnchen und zwar am Ganglion Gasseri u. dessen Aesten verfolgt: an der Stelle des Ganglions sind schon am 4. Tage Kernzellen zu erkennen, die sich durch ihre gelbliche Färbung und ihre Gröse auszeichnen: Sie haben meistens einen Durchmesser von 0,012‴, mit Kernen von 0,0042‴. Die Nerven zeigen beim ersten Auftreten (am 7. Tage) keine Spur von Fasern oder Röhren; sie bestehen aus einer gleichmäsig grauen, fein granulirten Masse, in welcher nur einzelne, durch Essigsäure deutlicher hervortretende Kerne unterschieden werden; nur wenige derselben sind von einem hellen Hof,

als Andeutung der zugehörigen Zelle, umgeben und die Intercellular-Substanz macht den grösten Theil der ganzen Masse aus. Mit dem 9. Tage tritt in der Achse dieser Nerven eine longitudinale Streifung auf, die sich nach u. nach über den ganzen Strang verbreitet. Am 10. od. 11. Tage sieht man, dass die Fasern von dunkeln, eine helle Mitte einschliesenden Linien gebildet werden, welche theils in gröseren Streken regelmäsig parallel neben einander hingehen, theils durch wellenförmigen Verlauf eine Perlschnurform erzeugen, theils endlich durch stellenweise Unterbrechung als ganz getrennt in Längsreihen geordnete Fleken sichtbar sind: es ist das Nervenmark, welches sich auf diese Weise in der ursprünglich gleichförmigen Grundmasse mehr oder weniger vollkommene Bahnen schafft. Erst mit dem 15. Tage wird eine Längstheilung der Nerven in einzelne Röhren möglich. Je nachdem zur Aushöhlung jener Röhren mehr oder weniger von der Grundmasse in Anspruch genommen wird, zeigen die entwikelten Nerven eine grösere oder geringere Menge von Bindegewebe (und gelatinösen Fasern Ref.) zwischen den Primitivfasern. *Bidder* ist geneigt, das fetthaltige Nerven-Contentum als ein Absonderungsproduct der Ganglienkugeln zu betrachten. *Remak* ist bei der Untersuchung der Entwiklung des von ihm beschriebenen, eigenthümlichen Darmnervensystems zu folgenden Ergebnissen gelangt: Die Nerven zeigen überall sogleich bei ihrem Auftreten einen fasrigen Bau; die Fasern sind anfänglich durchaus homogen u. erst später zeigen sie Kerne in ihrem Verlaufe, die leztern gehören also nicht ursprünglich gesonderten und später zur Bildung von Fasern verschmolzenen Zellen an, sondern bilden sich successiv in den Fasern. Von diesen muss daher angenommen werden, dass sie verlängerte, nicht dass sie verschmolzene Zellen darstellen; in den Spinal-Nerven verwandeln sich die kernhaltigen Fasern in dunkelrandige, in den Eingeweide-Nerven bestehen sie länger und nehmen erst mit dem Alter ab.

15. Knorpel.

Langenbeck: Atlas Taf. I, fig. II.
Hassall: A. a. O. Lf. IX. Taf. 30, 31.
Donders: A. a. O. pag. 260.
Koelliker: Mitthlg. Nr. 6, p. 95.
Engel: A. a. O. August. p. 320.
H. Rathke: Ueber die Entstehung des Knorpel- u. Knochengewebes in Schleiden und Froriep Notizen, Bd. II. p. 205.

Die mikroskopische Structur des Knorpels ist bei *Langenbeck* und verständlicher bei *Hassall* abgebildet.

Donders unterscheidet 3 Arten des Knorpelgewebes: 1) das wahre, 2) das fasrige, 3) das elastische, die er folgendermassen definirt: wahre Knorpel enthalten meist grose, zahlreiche Knorpelkörperchen in einer ziemlich reichlichen, homogenen oder körnigen, hier und da fasrigen chondringebenden Zwischensubstanz. Faserknorpel bestehen aus einzelnen, häufig auf Kerne oder Kernfasern reducirten, in Reihen od. Gruppen liegenden Knorpelkörperchen in einer stark entwikelten, chondringebenden, fasrigen Substanz, deren Fasern durch Essigsäure nicht gallertartig und nur wenig blasser werden. Elastische Knorpel bestehen aus vielen, nah beisammenliegenden, beinah runden Knorpelkörperchen, die in grösern Zwischenräumen eines höchst feinen, dichten Nezes sehr zarter, elastischer Fasern eingeschlossen sind. Mit besonderer Aufmerksamkeit hat der Verf. die Bildung der Fasern im ächten Knorpel verfolgt. In den Querschnitten von Rippenknorpeln findet man bei erwachsenen Individuen in der Regel einen mehr oder weniger vollkommenen, kreisförmigen Streifen, der asbestähnlich glänzt, der Oberfläche parallel, bisweilen abwechselnd schmaler und breiter und gewöhnlich an vielen Stellen unterbrochen ist. Auf einem Längenschnitte sieht man diesen Streifen sich nicht selten in einer grosen Streke ununterbrochen fortsezen. Schon mit unbewaffnetem Auge erkennt man in diesem Streifen häufig eine fasrige Structur, die vom Centrum des Knorpels strahlenförmig ausgeht; hin und wieder ist aber die darin enthaltene Substanz beinahe ganz flüssig. Wenn man diese Flüssigkeit untersucht, so findet man darin zerstreute Kerne u. Zellen, welche lezteren durch Zusaz von Wasser bisweilen aufquellen od. also einen flüssigen Inhalt haben. Diese Zellen entwikeln sich selbstständig in der Flüssigkeit; in einigen derselben beobachtet man aber endogene Zellenbildung. Wenn die Substanz etwas fester ist, so kann man sie schon auf Durchschnitten untersuchen. Man sieht dann in der Intercellularsubstanz Fasern oder in Reihen liegende feine Körnchen, die im Begriff sind, Fasern zu bilden, und hier und da ovale Knorpelkörperchen, die der Länge nach in der Richtung der Fasern liegen. Wenn die den Asbeststreifen bildende Substanz den höchsten Grad ihrer Festigkeit (sie bleibt nämlich inen biegsam, so dass sie sich leicht faltet) erreicht hat und sehr glänzend ist, so findet man die Fasern dunkel, kräftig entwikelt, parallel, häufig steif und gerade hervorragend, sogar viel deutlicher und schärfer begränzt als die vom Faserknorpel, während einzelne in der Regel sehr grose ovale Knorpelkörperchen mit vielen Zellen (er zählte deren einmal in einem Knorpelkörperchen sechszig) und fetthaltige Kerne zerstreut lagen.

Die Entwiklung scheint folgendermassen vor sich zu gehen. Zunächst entsteht Erweichung und Auflösung der Knorpelsubstanz. In dem erweichten Theile entwikeln sich Zellen, in welchen endogene Zellenvermehrung stattfindet, während

die Intercellularsubstanz erst körnig und darauf durch Aneinanderreihung der Körnchen faserig wird.

In den Faserknorpeln z. B. der Zwischenwirbelbänder findet man in dem centralen Theile viele Gruppen von Zellen und Kernen in körniger Zwischensubstanz. Nach ausen wird diese allmälig fasrig, die Zellen u. Kerne verlängern sich und liegen reihenweise zwischen den Knorpelfasern. Beim ausgewachsenen Foetus sind beinahe zwei Drittel dieser Knorpel weich u. durchsichtig, dem Glaskörper ähnlich u. enthalten in einem structurlosen Stroma Zellen mit Kernen und Kernkörperchen, die in Wasser aufquellen. Endogene Zellenbildung wurde nicht beobachtet, wohl aber einmal ein freier Kern, welcher nach ausen von einer Zellengruppe lag. Im peripherischen Theil des Faserknorpels wird die Zwischensubstanz körniger und endlich fein faserig; die Zellen lagern sich in Reihen und werden schmaler, hier entstehen also die Fasern jedenfalls unmittelbar in der Intercellularsubstanz und die Zellen frei zwischen ihnen; erst in den Faserknorpeln Erwachsener kommen auch zwei Kerne in einer Zelle vor. Kleine Stükchen Zwischenwirbelknorpel sind schon nach fünfstündigem Kochen gröstentheils aufgelöst; in den übriggebliebenen Stükchen lassen sich kaum noch Spuren der Fasern entdeken. Grösere Stüke waren nach 48stündigem Kochen noch nicht ganz gelöst; die abfiltrirte Flüssigkeit enthielt Kerne und vereinzelte Zellen und reagirte im Ganzen wie Chondrin.

Die Fasern des elastischen Knorpels, namentlich des Ohrs und Kehldekels hängen mit den elastischen Fasern der Haut zusammen, wovon man sich an Querschnitten eines getrokneten Ohrs, die man mit Essigsäure oder Kali behandelt hat, leicht überzeugt. Man sieht dann, wie die Maschen der elastischen Fasern an den Grenzen des Knorpels anfangs nur Kerne enthalten und indem sie allmälig weiter werden, Zellen in sich aufnehmen.

Donders hält es für schwer, von dem Faserknorpel die festen fibrösen Gewebe zu trennen, und macht bei der Untersuchung der Menisci und ähnlicher Theile die Stellung abhängig von folgenden Punkten: 1) ob in denselben Knorpelkörperchen enthalten sind, 2) ob die Fasern sich leicht isoliren, durch Essigsäure blass und gallertartig werden oder nicht, 3) ob sie beim Kochen Leim oder Chondrin geben; 4) ob nach der Behandlung mit Kali und Wasser elastische Fasern zurükbleiben. *Kölliker* bezeichnet mit dem Namen Faserknorpel eben die aus Bindegewebe gebildeten Organe, die eine grösere oder geringere Zahl von Knorpelzellen einschliesen, bald als einfache Zellen mit ziemlich diken Wänden, bald als verschieden grose Mutterzellen. Ein solche faserknorplige Natur zeigen nächst den von der Synovialhaut unbekleideten Stellen der Zwischenknorpel 1) die nakten Stellen der Labra glenoidea; 2) diejenigen der in Schleimbeuteln und Sehnenscheiden befindlichen u. der in Gelenken frei liegenden Sehnen; 3) diejenigen der Schleimbeutel, Sehnenscheiden und Gelenkkapseln selbst; 4) diejenigen der in Sehnen eingeflochtenen, schon lange als Faserknorpel bezeichneten Theile. Auser diesen Stellen finden sich selbst in den gefäsreichen und von Epithelium bekleideten Theilen mancher Synovialhäute und in den gefäsreichen Fortsäzen derselben vereinzelte und gehäufte Knorpelzellen.

Nach *Engel* treten in wenigen Knorpeln, z. B. im Schildknorpel Gefäse des Perichondriums in das Inere des Knorpels. *Donders* fand in den Rippenknorpeln Erwachsener in der Regel einzelne mit rothem Blut gefüllte, wandlosen Canälen ähnliche Blutgefäse, von welchen er in einigen wenigen Fällen Aeste durch den Knorpel verfolgen konnte.

Ueber die Entwiklung des Knorpelgewebes bemerkt *Rathke*: Wo sich bei dem Hühnchen Knorpel und Knochen bilden sollen, findet man die Substanz Anfangs zusammengesezt aus zellenartigen, mit Kern und Kernkörpern und mit einer äusern, häutigen, obwohl nicht deutlichen Wandung versehenen Gebilden, die durch ein sehr weiches und sehr sparsam vorhandenes, formloses Bindemittel zusammengehalten werden. Sehr bald aber und während diese Gebilde sich immer deutlicher als wahre Zellen kund geben, wird dort, wo sich Skelettstüke entwikeln sollen, die sie verbindende oder Intercellularsubstanz theils fester u. härter, theils auch reichlicher abgelagert, als in der Nachbarschaft, und nimmt überhaupt immermehr die Beschaffenheit desjenigen Theils der ächten Knorpel an, welchen man die Grundsubstanz derselben genannt hat. Die Zellen selbst, die von ihr zusammengehalten werden, scheiden sich dabei so von ihr ab, dass sie nicht mehr, wie es früher der Fall war, einen inigen Zusammenhang mit ihr bemerken lassen, sondern in ihr nur lose abgelagert erscheinen. Doch bleiben sie eine längere Zeit von ihr ganz knapp umschlossen. Später aber bildet sich um manche von diesen Zellen ein kleiner freier Zwischenraum, indem die Höhle der Grundsubstanz, in welcher eine solche Zelle ihre Lage hat, sich entweder erweitert, ohne dass sich diese ebenfalls vergrösert oder sich noch mehr erweitert, als die in ihr enthaltene Zelle sich vergrösert. Ferner verdichtet sich die Grund- oder Intercellularsubstanz des Knorpels zunächst um jede Zelle, die sie einschliest, am meisten, u. dieser dichtere und so klar wie ein Krystall erscheinende Theil bildet dann um jede Zelle eine kleine, meistens rundliche oder ovale oder ellipsoidische Kapsel, deren Wandung viel diker ist, als die Wandung der in ihr ent-

haltenen Knorpelzelle. Sind dergleichen Kapseln schon deutlich bemerkbar geworden, so lassen sie anfänglich nur äuserst kleine und theilweise nur als zarte Linien erscheinende Zwischenräume zwischen sich, die von dem übrigen das Licht ganz anders brechenden Theile der Grundsubstanz ausgefüllt sind. Später aber werden die Zwischenräume im Allgemeinen gröser und es gewinnt dann die Substanz, von der sie ausgefüllt sind, gewöhnlich ein schwach grauliches oder höchst zart punktirtes Aussehen, das dem eines etwas matt geschliffenen Glases ähnlich ist. Die Knorpelkapseln od. die Wandungen der Höhlen, in welchen die Knorpelzellen liegen, sind inwendig vollkommen glatt; ob sie auch von einer zarten Haut ausgekleidet sind, hat *Rathke* nicht ermitteln können. Die Faserknorpel, namentlich der Ligg. intervertebralia haben anfänglich die Beschaffenheit der ächten Knorpel. Später wird die Intercellularsubstanz faserig, und um jede Zelle kömmt eine dünne häutige Blase zum Vorschein, ohne Spur eines Zellenkernes, welche jene Zelle lose einschliest. Nach dem Beginn der Verknöcherung findet man in den Gegenden, wo das Mark sich bilden soll, oft zwei u. mehrere Zellen in einer Knorpelhöhle, die sich dann auch durch grösere Weite auszeichnet. Wie die Vermehrung erfolgt, blieb unentschieden.

16. Knochen.

Hassall: Liefg. IX, X.
E. v. Bibra in dessen u. *C. Geist*: Die Krankheiten der Arbeiter in den Phosphor-Zündholzfabriken. Erl. 8, 9 Taf.
Engel: A. a. O. August, September.
Langenbeck. Atlas Taf. I. fig. 14—20, 22.
Donders: A. a. O. p. 266.
Vötsch: A. a. O. p. 21. ff.
Kölliker: Histiologische Bemerkgn. p. 2.
F. Flourens: Théorie expérimentale de la formation des os, Paris 8. 7. pl.
C. Langer: In Haidinger's Bericht über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, Bd. I, p. 59.
H. Meyer: Ueber den Bau der Haut von Dasypus und der Stacheln von Raja in Mittheilungen der Züricher naturforsch. Gesellschaft Nr. VI. p. 817.

Die mikroskopische Structur des Knochens, Lamellen, Markcanälchen u. Knochenkörperchen sind bei *Hassall* (Taf. 32) ganz gut abgebildet und auch *Langenbeck* gibt gute Darstellungen der leztern. Der Inhalt der Markcanälchen bestände nach v. *Bibra* (pag. 13) gröstentheils aus Kalksalzen. *Engel* (pag. 377) findet in den Markräumen beim Entstehen derselben neben einer geringen Menge Fett eine bedeutende Zahl kleiner, runder, bräunlich gefärbter Zellen, die sich in Berührung mit der atmosphärischen Luft zuweilen lebhaft röthen und den Canälchen das Ansehen von Blutgefäsen geben. v. *Bibra* nennt das Fett als einen Bestandtheil des Inhaltes der Knochenkörperchen; er sieht die Ausläufer der Knochenkörperchen (pag. 17) gegen die äusere Oberfläche des Knochens, wie gegen die Markröhre, frei enden. Dass die Knochenkörperchen und deren Canäle in der Regel leer seien, bezweifelt er deshalb, weil vollkommen durchsichtige und wirklich leere Körperchen neben den dunkeln vorkommen. *Donders* ist über die Bedeutung der Knochenkörperchen als kleiner Höhlen und der von ihnen ausgehenden Strahlen als Canälchen nicht im Zweifel. Da Terpenthin nur von abgebrochenen Stellen aus, nicht aber von der unversehrten Oberfläche in die Knochencanälchen eindringt, so bezweifelt er, dass die leztern an der Oberfläche des Knochens frei münden.

In Bezug auf ihre Gefäse bringt *Engel* (p. 382) die Knochen in 2 Abtheilungen, in gefäslose, welche einzig auf die Gefäse ihres fibrösen Ueberzugs angewiesen sind und in solche, welche von einer bald grösern, bald geringern Menge von Haargefäsen durchdrungen sind. In die erste Classe gehören alle platten und dünnen Knochen, in welchen der Unterschied zwischen compacter u. spongiöser Substanz nicht mehr nachgewiesen werden kann: das Pflugscharbein, die Gaumenfortsäze des Gaumenbeins, die dünnen Orbitalknochen und andere, ferner jene platten Knochen, bei welchen eine Verdünnung in spätern Lebensaltern als Atrophie eintritt, wie die Darmbeine u. Scheitelbeine. Alle mit spongiöser Substanz versehenen Knochen gehören in die zweite Classe.

Die Nerven, welche mit den Gefäsen in die Markhöhlen des Knochens eindringen, verbreiten sich nach *Engel* (p. 313) nur in der Markmembran des Mittelstüks. An den Gelenkenden lassen sich keine Nerven nachweisen; die grösern spongiösen Knochen, z. B. der Fuswurzel, fand *Engel* im Inern mit Nerven versehen, vermiste dagegen die leztern in den kleinern Knochen der Handwurzel u. in den kleinern Röhrenknochen der Extremitäten; die Auskleidung der Zellen des Zizenfortsazes fand er vollkommen nervenlos.

Die Verknöcherung des Knorpels verfolgt *Hassall* (p. 306) von den Gelenkenden aus und beschreibt sie in Uebereinstimmung mit den im vorigen Bericht mitgetheilten Darstellungen seiner Landsleute. Auch *Rathke* schildert in bekannter Weise die Anordnung der Knochenkörperchen in Längsreihen und ihre Umwandlung in Markcanälchen bei der Verknöcherung, womit zugleich eine Erweichung der Grundsubstanz des Knorpels verbunden sei. Die Knochenkörperchen sollen aus Knorpelhöhlen entstehen, in welchen nach dem Schwinden der Zellen Kalkerde abgelagert werde.

Vötsch hat die Knochenbildung im Callus zum Gegenstande seiner Untersuchung gemacht.

Das entzündliche Exsudat zwischen Beinhaut u. Knochen ist Anfangs eine undeutliche, feinkörnige, gelbliche Masse, welche nur Fetttröpfchen von verschiedener Gröse enthält; in ihr entwikeln sich zuerst die Kerne der künftigen Knochenzellen, während die Fetttröpfchen schwinden und bald scheint die ganze Masse nur aus jenen Kernen zu bestehen; um die Kerne bildet sich die Zelle als ein heller, ziemlich breiter Hof, deren Wandung vor der Verknöcherung eine ziemliche Stärke erreicht. Der Eintritt der Verknöcherung ist hauptsächlich von der Zufuhr des Bildungsmaterials abhängig und geschieht deshalb in der unmittelbaren Umgebung der Gefäse früher als an andern Stellen. Wo die Verknöcherung beginnt, entdekt man zunächst an der inern Wand der Knorpelzelle, oft nur an einer Seite, eine Anfangs geringe Zahl feiner Körper, welche endlich die Zellenhöhle ausfüllen. Indem dann auch in der Intercellularsubstanz solche Körner auftreten, läst sich bald äusere und inere Wandung der Zellenmembran nicht mehr unterscheiden, und man erkennt nur noch in einer dunkeln körnigen Masse dunkler gefärbte, mehr od. minder regelmäsige Kreise, welche dem Umfang der Zellenhöhlen entsprechen. Salzsäure macht die feinkörnige Masse völlig verschwinden. Später erkennt man an der Stelle der feinen Körnchen in den Zellenhöhlen grösere unregelmäsig gestaltete Körner. Auch diese treten bald in der ganzen Masse auf und das Object wird dadurch wieder heller und durchsichtiger. Zwischen den Körnern, begünstigt durch deren unregelmäsige Form, treten Zwischenräume auf, welche sich häufig zwischen den einzelnen Körnern hindurch als zusammenhängend unter einander verfolgen lassen: es sind die Anfänge der Canaliculi chalcophori. In der Folge verlieren jene Körner ihre dunkeln Contouren, sie erscheinen gröser und es gewinnt den Anschein, als wären manche derselben zusammengeflossen. Um so deutlicher treten die Canälchen zwischen denselben hervor. Die Zellenhöhlen zeigen jezt ebenfalls ein verändertes Aussehen: sie gehen aus der runden Form in die ekige über, aus den Eken aber entspringen radial die Canälchen, die man nun auch häufig verästelt antrifft; zugleich hat sich die Zellenhöhle verengt, während in gleichem Maase die zwischen den einzelnen Zellenhöhlen befindlichen Brüken an Durchmesser zugenommen haben. Um diese Zeit gelang es zuweilen, die einzelnen metamorphosirten Knochenzellen zu isoliren. Solche Zellen mit diker Wand, enger Höhle u. ästigen Gängen, welche von der Höhle aus die Wand durchziehen, geben dem Verf. Anlass, die verknöcherten Knorpelzellen den Pflanzenzellen mit Tüpfelcanälchen zu vergleichen. Während dieser Umwandlung der Knochenzellen verhalten sich die ursprünglichen Kerne derselben nicht überall auf gleiche Weise, im Allgemeinen beginnt ihre Rükbildung und Einschrumpfung mit dem Anfang der Ossification; doch erhält sich der Kern nach vollkommener Verknöcherung zuweilen noch; in keinem Falle spielen sie während der leztern eine wesentliche Rolle.

Kölliker fand in verknöchernden rhachitischen Knochen ein geeignetes Object, um die Entwiklung der Knochenkörperchen kennen zu lernen. Alle Zellen der verknöcherten Knorpelenden rachitischer Röhrenknochen haben im Inern einen hellgraulichen feingranulirten oder homogenen Inhalt und einen Kern, der bei den grösern Zellen ein deutliches Kernchen zeigt; manche Zellen enthalten auch 2 — 4 und mehr Tochterzellen, durch Wasser und Essigsäure zieht sich der Inhalt enger zusammen und bildet je nach der Gestalt der Zellen einen rundlichen oder länglichen Haufen mit gekörnter, gekerbter od. selbst stark gezakter Oberfläche, der immer viel dunkler ist als der unveränderte Zelleninhalt u. den Kern meistens verdekt u. unsichtbar macht. Die meisten Forscher haben den Inhalt verknöcherter Knorpelzellen nur in dieser veränderten Weise zu Gesicht bekommen. In den Epiphysen der Knochen kommen in späterer Zeit zahlreiche Knorpelcanäle vor, die meist von der freien Oberfläche des Knorpels, seltener vom Verknöcherungsrande aus in das Inere des Knorpels eindringen und Gefäse enthalten, die mit denjenigen des Perichondriums und des Knorpels in Verbindung stehen. Der Mangel der Kalkdeposita am Verknöcherungsrande rhachitischer Knochen macht es möglich, die Umwandlung der Knorpelzellen auf das Evidenteste zu beobachten: sie erfolgt so, dass die Knorpelzellen unter Bildung von ästigen Porencanälchen sich verdiken, während zugleich die Kalksalze chemisch mit ihren Membranen sich verbinden und der Zelleninhalt sammt dem Kern allmälig einem hellen Fluidum Plaz macht. Die Knorpelzellen, welche Tochterzellen einschliesen, gehen in ihrer Gesammtheit in ein einziges, zusammengeseztes Knochenkörperchen über; häufig sind solche mit zwei Höhlen, seltner mit drei, vier und fünf, jede noch mit Resten des ursprünglichen Zelleninhaltes und Zellenkerns. Die lezten Veränderungen beruhen darauf, dass auch die Grundsubstanz, in welcher die Zellen eingeschlossen sind, verknöchert. Durch Resorption entstehen dann in der homogenen Knochensubstanz die Markräume und Markcanälchen, die zuerst mit neugebildeten Zellen sich anfüllen, und später Gefäse, Nerven, Bindegewebe u. Fett enthalten. Hinsichtlich der platten Schädelknochen bestätigt *Kölliker* die Behauptung *Sharpey's*, dass sie aus einer bindegewebigen Grundlage hervorgehen; Markräume und Markcanälchen zeigen sich hier theils als ursprüngliche Lüken in der ossificirenden, häutigen Grundlage, theils als durch Re-

sorption fertiger Knochensubstanz entstandene Räume.

Flourens stellt seine in verschiedenen Aufsäzen zerstreuten Erfahrungen über das Wachsthum u. die Ernährung der Knochen übersichtlich zusammen. *Hassall* (p. 303) bildet Durchschnitte von Knochen junger mit Krapp gefütterter Thiere ab, wo ein jedes Markcanälchen sich von einem rothen Ring umgeben zeigt.

Von der Form der Knochenkörperchen bei verschiedenen Thieren handelt *Langer*; von der Structur der Knochenpanzers des Gürtelthiers *Meyer*.

17. Zähne.

Langenbeck: Atlas, Taf. 2, 3.
Hassall: Lief. 11. Taf. 36, 37, 39. fig. 3—5.
Todd und *Bowman*: A. a. O. p. 168.
Engel: A. a. O., August p. 314. Septemb. p. 391.
Meyer: A. a. O. p. 67.

Langenbeck's und *Hassall's* Tafeln und die Holzschnitte von *Todd* und *Bowman*, enthalten gelungene Abbildungen. Das in die Zahnpulpa eintretende Nervenstämmchen beträgt nach *Engel* weit über die Hälfte des Durchmessers der ganzen Zahnpulpa. Die Pulpa enthält drei der Länge nach verlaufende Capillargefäse von 0,006—0,012''' Durchmesser, deren Verästlung erst in der Höhle der Zahnkrone beginnt; die Aeste sind kaum enger als die Stämmchen.

Die Stacheln der Haut von Raja clavata haben nach *Meyer* den Bau von Zähnen, entwikeln sich aber nicht in Säckchen, sondern aus einer freien, häutigen Pulpa.

18. Drüsen.

a. Haut- und Schleimhautdrüsen.

Bendz: A. a. O.
Steinlin: A. a. O. p. 4, 8.
Reinhardt: A. a. O.
Pouchet: A. a. O.
Handfield Jones: On the secretory apparatus of the liver in Philos. transact. 1846. S. IV. p. 473.
A. Koelliker: *Rhodope*, nuovo genere di gasteropodi, 8.
Hassall: A. a. O. Lief. 6, 8.
Koelliker: In Mittheilungen der naturf. Gesellsch. in Zürich. Nr. 2. p. 26.
Todd und *Bowman*: A. a. O.
H. Müller: A. a. O. p. 52.
Reichert: A. a. O. Müller's Archiv Heft 2.
Middeldorpf: A. a. O. p. 12.
Nicolucci: Sull' intima struttura della glandula Pancrea. A. a. O. p. 261.
Mandl: A. a. O. Livraison 16, 17, 19.
G. Johnson: On the minute anatomy and pathology of Bright's disease of the kidney in medico-chirurgical transactions vol. 29; 1846, pag. 1.
J. Toynbee: On the intimate structure of the human kidney etc. ebendas. pag. 303.
J. Simon: On subacute inflammation of the kidney, ebendas. Vol. 30. pag. 141.
G. Johnson: On the inflammatory diseases of the kidney, ebendas. pag. 165.
G. Nicolucci: Sull' intima struttura dei reni in Filiatre-Sebezio, Febr. pag. 65.
v. Patruban: Beitr. zur Anatomie der menschl. Niere in Prager Vierteljahrschrift Bd. XV, p. 87.
Reichert: Jahresbericht a. a. O. p. 275.
v. Hessling: In Schleiden's und Frorieps Notizen, Bd. II, p. 228.
Virchow: In dessen und Reinhardt's Archiv, Bd. I, Heft 1. pag. 166.
A. F. F. Karsch: Die Entwicklungsgesch. des Limnaeus stagnalis ovatus und palustris in Wiegmann's Archiv 1846. Bd. I, p. 246.

Wir finden eine gute Abbildung der *Peyer'*schen Drüsenkapseln bei *Bendz* Taf. 6, Fig. 7. Der Beobachtungen von *Steinlin* und *Reinhardt* über die Entwiklung der geschlossenen Follikel des Ovariums habe ich schon im allgemeinen Theil gedacht. *Steinlin* vermuthet, dass sich die Neubildung der Follikel und Eier bei ältern Thieren an die Perioden der Brunst halte. *Pouchet* nimmt an dem Graaf'schen Bläschen zwei aus Zellen gebildete Häute an; eine Membrana propria, die er lieber Vesicula ovulifera nennen möchte, aus fest zusammenhängenden durchsichtigen Zellen von 0,0045''' Durchmesser gebildet, einzelne Gefäse einschliesend, und als ineren Ueberzug derselben die Membrana granulosa, aus feingranulirten, wenig zusammenhängenden Bläschen zusammengesetzt, die schon auf mäsigen Druke bersten, u. den körnigen Inhalt ergiesen. Das Ei scheint durch die Membrana granulosa hindurch, steht aber nicht mit dieser, sondern mit der Vesica ovulifera in fester Verbindung. Auch zwischen den Zellen der Membrana granulosa sollen Gefäse sich verbreiten (p. 46, 49, 72, Atlas, pl. 9).

Von dem Bau der Leber gewann *Handfield Jones* nach Untersuchungen hauptsächlich der Schaf- und Kaninchenleber, folgende Vorstellung: in den Läppchen der Leber sind die bekannten Zellen reihenweis und radial von der Axe, wo sie an die Vena interlobularis stosen, gegen die Peripherie hin geordnet, diese Zellenreihen entsprechen einem Drüsenröhrchen, dessen Höhlung durch die Wände der aneinanderstosenden Zellen getheilt bleibt. In gewissen Intervallen werden diese Septa aufgelöst oder durchbrochen, das abgesonderte Material schreitet von der Axe des Läppchens gegen die Peripherie hin von Zelle zu Zelle vorwärts; die äuserste Zelle stöst an den Gallengang, der sich in den Zwischenräumen der Läppchen nezförmig ausbreitet und wenn auch sie in die Seitenwand des Gallenganges durchgebrochen ist, so steht dem Secret der Weg in den Ausführungsgang offen.

Bendz konnte überall in der Leber, auch wo die Zellen eng verbunden schienen, die trennende Wandung zwischen denselben erken-

nen und glaubt daher nicht an die Verschmelzung der Zellen zu Canälen, sondern nähert sich mehr der Ansicht, dass die Zellen, in Röhren gelegen, gegen die Oberfläche der Läppchen vorgeschoben und in die interlobulären Gänge getrieben, sich auflösen und ihren Inhalt ergiesen. Eine sehr einfache und daher interessante Form von Leber hat *Kölliker* in seinem neuen Mollusken-Genus Rhodope entdekt: es sind gestielte, structurlose Bläschen jedes von 2—4 grosen kernhaltigen, mit einem gelblichen Inhalte versehenen Zellen erfüllt.

Von blinddarmförmigen Drüsen haben *Hassall* (Taf. 24) und *Bendz* (Taf. VI. Fig. 11) die Schweisdrüsen abgebildet und *Kölliker* (Mittheilungen Nr. 2) die Structur der grosen Schweisdrüsen der Achselhöhle näher beschrieben. Die Canäle, von 0,06—0,13‴ Weite, zeigen da, wo sie den Drüsenknäuel bilden, eine ganz complicirte Structur. Auf einige Lage pflasterförgen, feinkörniger, kernhaltiger Epitheliumzellen folgt eine einfache Schicht längs verlaufender, leicht isolirbarer, musculöser Faserzellen von 0,02—0,04‴ Länge und 0,002—0,005‴ Breite, die oft neben dem Kern einige gelbliche, dunkle Körnchen führen; dann kommen querverlaufende Bindegewebsfasern mit sehr zierlichen und zahlreichen Kernfasern in zarter Schicht, endlich eine geringe Menge längsziehenden Bindegewebes ebenfalls mit Kernfasern. Von den Magendrüsen geben *Todd* u. *Bowman*, wie es scheint nach Beobachtungen am Hund, eine Beschreibung, welche weder mit andern noch mit *Todd's* früheren Angaben ganz übereinstimmt. Ueber die ganze inere Oberfläche des Magens sind unregelmäsige Gruben von etwa 0,06‴ Durchmesser, schon mit blosem Auge wahrnehmbar, ausgebreitet gewöhnlich mit Schleim erfüllt, den man abstreifen muss; im grösten Theil des Magens reichen sie nicht über $^1/_8$ oder $^1/_6$ der Dike der Schleimhaut in die Tiefe; weiter und tiefer sind sie am Pylorus: das Epithelium, welches sie auskleidet, ist cylindrisch; es schien den Verff., als ob die Epitheliumzellen, wenn sie ihre Reife erlangt haben, sich an dem freien Ende öffnen und den körnigen Inhalt entleeren; der ausgetretene Inhalt der Epitheliumzellen fülle dann als Schleim das Lumen der Gruben fast vollkommen aus. Von dem untern Ende dieser Gruben gehen nun durch den Rest der Dike der Schleimhaut feine Röhrchen, die Magendrüsen, 2—4 von jeder Grube, die sich später wieder und wieder theilen und mehr od. weniger gewunden verlaufen, bis sie blind in der Nähe der Muskelhaut enden. Sie haben eine structurlose Tunica propria und ein Epithelium aus rundlichen, dunkelkörnigen Partikeln, deren Kern selten deutlich ist; die Drüsen sind so eng, dass sie vom Epithelium vollkommen ausgefüllt werden; nach dem blinden Ende erscheinen sie oft nur wie eine Reihe einfacher Epithelialzellen. Eine gemeinsame, mit Kernen versehene Bindegewebeschichte umhüllt die aus Einer Grube entspringenden Drüsen. Am Pylorus verlängern sich die Gruben in weitere, cylindrische Röhren, welche durchaus von Cylinderepithelium ausgekleidet sind, die meisten derselben sezen sich zulezt noch in sehr kurze Magendrüsen fort; viele aber haben einfach blinde oder flaschenförmig erweiterte Enden. *Mandl* (Livr. XIX. p. 337) wiederholt meine Beschreibung des Baues der Magendrüsen des Kaninchen, wobei er sich, wie gewöhnlich, den Anschein gibt mit mir in Widerspruch zu stehen. Die röhrenförmigen Uterindrüsen hat *H. Müller*, wie sie *Weber* aus dem schwangern Uterus abbildet, in dem nichtschwangern wiedergefunden. *Reichert* (*Müller's* Archiv, Heft. 2, pag. 98) widerspricht der Beobachtung *Kölliker's*, wonach an den blinden Enden der Geschlechtsröhren einiger Nematoden eine Zusammenfügung aus Zellen nachweisbar sein sollte. Es soll durch Eintreten des Wassers der Inhalt der Röhren in einzelne Haufen getrennt u. die Zellenmembran, welche ganz gerade verläuft, von *Kölliker* übersehen worden sein.

Die in der Mitte zwischen röhren- u. traubenförmigen Drüsen stehenden Meibom'schen Drüsen sind abgebildet bei *Todd* und *Bowman* p. 42 u. bei *Bendz* Taf. 6, Fig. 12.

Die traubenförmigen Drüsen aus dem Dünndarm des Pferdes hat *Bendz* dargestellt (Taf. 7, Fig. 12), aus dem Dünndarm des Menschen u. vieler Thiere *Middeldorpf*. Die Primitivbläschen, aus welchem die Drüsenläppchen der Pankreas zusammengesezt sind, messen nach *Nicolucci* an der Basis 0,033‴, die Dike der Membrana propria gibt derselbe auf 0,0016‴ an. Bei dem Uebergang des Ausführungsganges in die Drüsenläppchen soll jener zuerst seine äusern od. Zirkelfasern, sodann seine inern oder Längsfasern verlieren und im Inern der Drüse nur noch aus Bindegewebe und Epithelium bestehen. Nach *Mandl* (Livr. 16, p. 287) wäre die Schleimhaut der Blase mit kleinen Schleimdrüsen versehen; ebenso soll (Livr. 17, p. 204) das ganze Vas deferens beim Kaninchen, ferner (pag. 299) die Schleimhaut der Fallopischen Röhren und endlich (p. 303) der Scheide zahlreiche Schleimdrüschen enthalten.

In den Canälchen der Marksubstanz der Nieren zählte *Nicolucci* zwischen Papillen und Rindensubstanz bis zu 6 gabelförmige Theilungen, so dass also aus einem Canälchen deren bis zu 32 hervorgingen. Der gewöhnliche Durchmesser betrage 0,003‴; die Canälchen der Rindensubstanz findet er etwas weiter. Sie sind geschlängelt, gewunden, aber ohne Verästlungen und Anastomosen, so dass jedem Röhrchen der Marksubstanz eine besonderes Bündel der Rindensubstanz entsprechen soll. Nach Behandlung mit Essigsäure soll sich die Rindensubstanz in

eine Unzahl von Bündelchen auflösen, deren jedes den Windungen eines Canälchens entspreche. Anders *Toynbee*: indem dieser die injicirten Röhrchen der Corticalsubstanz entfaltete, begegnete er Anastomosen, schleifenförmige Vereinigungen je zweier Canälchen, Spaltungen der Röhrchen, die nach kurzem Verlauf wieder zusammentraten, und längeren und kürzern, zuweilen rosenkranzförmigen Erweiterungen der Canälchen.

Den Inhalt der Harncanälchen bilden nach *Nicolucci* Zellen von 0,0025—0,0033''' Durchmesser mit einem, seltener zwei oder drei Kernen; in frischen Nieren sollen sie die Höhle ausfüllen und sich polygonal gegen einander abplatten, nach dem Tode sich verkleinern, rund werden und aus einander treten. Diese Zellen sollen nicht bis in die Papillen reichen, sondern an der ersten gabelförmigen Theilung des Harncanälchen enden; durch Druk bersten sie, von Wasser und Essigsäure werden sie nicht angegriffen. *Mandl* (16, 284) behauptet, dass das Epithelium der Harncanälchen beim Frosch in dem unteren Theile der Marksubstanz aus Cylindern bestehe, während in der Tiefe Zellen in verschiedenem Grade der Entwiklung, zum Theil mit Molekülen gefüllt, die Canälchen einnehmen. In der Rindensubstanz unterscheidet derselbe eine besondere Art von Canälchen, welche $^1/_3$ bis $^1/_2$mal enger sei, als die gewöhnliche und nicht von Zellen sondern von Elementen des Cylinderepitheliums ausgefüllt. Nur diese sollen mit den malpighischen Körpern in der bekannten Verbindung stehen, er nennt sie deshalb ausführende Canälchen der Glomeruli. Mit ihm unterscheidet auch *Patruban* beim Menschen zwei Classen Canälchen, die einen von etwa 0,018''' Durchmesser, zeigen im Inern reichliche Epithelialzellen von cylindrischer Form, während die Wände dieser Canäle ein feinstreifiges Wesen darbieten; die andern, 0,020''' dik, erscheinen dagegen ganz körnig, selbst in den Diken der Wandung. Nach *Patruban* sind es die lezten, welche zu den malpighischen Körpern in Beziehung stehen.

Johnson (Transact. Vol. 29) macht auf die Fetttröpfchen aufmerksam, welche in geringer Zahl in manchen Epithelialzellen selbst gesunder Nieren enthalten seien.

Das Flimmerepithelium der Nierencanälchen in der Nähe der Glomeruli beim Frosch haben *Reichert* (Bericht) u. *Bidder* bei den Weibchen wie bei den Männchen gefunden. *Patruban* sah es in dem eingeschnürten Theile der Harncanälchen bei Fischen, Salamandern, Tritonen und Schlangen, nie im Inern der Kapsel.

Hessling beobachtete Flimmern bei Tritonen in der ganzen Länge der Canäle, hervorgebracht durch sehr lange, einzeln auf jeder Epithelialzelle stehende Cilien. — In Bezug auf das Verhältnis der Harncanäle zu den malpighischen Körperchen kehren die zahlreichen Beobachter des vergangenen Jahres im Wesentlichen zu der *Bowman*'schen Ansicht zurük. Von *Mandl* war bereits die Rede; doch ist seine Behauptung des Zusammenhanges der Kapseln malpighischer Körperchen mit den Harncanälen mehr aus unhaltbaren Gründen und im Vertrauen auf die Solidität der frühern Beobachter erschlossen, als selbstständig nachgewiesen. Nach *Bendz* (pag. 508, 515, Taf. VII, Fig. 5, 6) sind die Kapseln der malpighischen Körperchen nichts anders, als die blinden Erweiterungen der Nierencanälchen; beim Pferd ist der Durchmesser der Kapsel 0,14''', des von ihr ausgehenden Drüsenröhrchens 0,013'''; der Knäuel besteht aus den Windungen mehrerer Aestchen, in welche das zuführende Gefäs sich beim Eintritt in denselben auflöst. Ebenso läst *Nicolucci* die einzelnen Harncanälchen der Rindensubstanz in runde oder ovale Ampullen enden; dichtgedrängte Zellen mit Kernen bedeken die inere Oberfläche dieser Anschwellung, einem Pflasterepithelium ähnlich; im Inern liegt der Gefäsknäuel von einem arteriellen und venösen Gefäs gebildet, die gewöhnlich dicht neben einander an derselben Seite eintreten; *N.* bildet sogar ein Nervenästchen ab, welches sich mit den Gefäsen zu dem Glomerulus begibt. *Patruban* zufolge entstehen die Glomeruli beim Menschen durch strahliges Zerfallen eines Arterienastes, welcher sich sternförmig theilt; die einzelnen gegenüber austretenden Aeste der Knäuels pflegen einen bedeutend geringen Durchmesser zu haben. Kernbildungen sind in den Capillargefäsen des Knäuels in auffallend reichlicher Menge vorhanden. An die Peripherie der Glomeruli schmiegen sich die Kapseln dicht an, wenn sie nicht durch Verschliesung der Harncanäle oder durch Exsudate ausgedehnt worden sind; sie bestehen aus einer feinen, fasrigen Membran, welche aus Bindegewebsfasern gebildet scheint und mehrfachen Epithelialgebilden, welche sich bis in die Zwischenräume der Arterien des Gefäsknäuels fortzusezen scheinen. Eine Umhüllung der leztern durch Umstülpung der Kapsel konnte der Verf. nicht erkennen. Von dem Zusammenhange der Kapseln mit den Harncanälchen gelang es ihm am leichtesten, sich an unvollkommen injicirten Nieren zu überzeugen: war die Masse in einzelne Canälchen oder Kapseln eingedrungen, so lies sie sich von jenen in diese und umgekehrt streichen: in Schlangennieren sah er zuweilen, jedoch nur ausnahmsweise zwei Canäle aus einer Kapsel entspringen, hält aber die Ansicht *Gerlach's*, wonach die Kapseln seitlich an dem Canälchen aufsizen sollen, nicht für gerechtfertigt. Die Anschaulichkeit der Abbildungen, die

diesen Aufsaz begleiten, ist noch besonders hervorzuheben. *Simon* (Fig. VII) bildet das angeschwollene blinde Ende eines Harncanälchens ab, dessen Glomerulus durch den flüssigen Inhalt in dem Grunde zusammengedrängt ist. *Johnson* (Transact. Vol. 30, p. 167) hatte Gelegenheit, die Nieren Gelbsüchtiger zu untersuchen und zu sehen, wie die an dem Epithelium der Harncanälchen haftende gelbe Farbe plözlich an dem Hals der Kapseln aufhört. *Toynbee* weicht in sofern von den übrigen ab, als er einen Theil der Harncanälchen in Schlingen enden und nur einen Theil zu den Kapseln der malpighischen Körperchen hintreten läst. Es gelang ihm, die Kapsel durch Injection von den Röhrchen aus zu füllen; das eigentliche Verhältnis beider schildert er in folgender Weise: die Kapsel ist nicht eine Erweiterung des Röhrchens, sondern ein selbstständiges Gebilde, in welches von der einen Seite her der Gefäsknäuel, von der andern das Harncanälchen eintritt; das leztere windet sich im Inern der Kapsel u. tritt aus derselben wieder heraus; die Kapsel ist dünn, durchsichtig, ohne Fasern u. Zellen, mit feinen Körnchen an der inern Oberfläche bedekt, der Gefäsknäuel besteht aus Windungen, den mehrfach getheilten Aestchen der eintretenden Arterie, welche sich zulezt mit feinen Aestchen wieder in ein Gefäs sammelt, das dicht neben der Eintrittsstelle der Arterie, seltner der lezteren gegenüber austritt.

Eine Abbildung der Samencanälchen findet man bei *Bendz* taf. VII, fig. 8.

Hassall (Lief. VI. taf. 14.) bildet Milch- u. Colostrumkörperchen ab. *Virchow* untersucht die Substanz, welche die Grundlage der Colostrumkörperchen bildet: viel destillirtes Wasser löst sie, Essigsäure fällt sie anfangs; die in Wasser aufgeschwollenen Körperchen ziehen sich in Essigsäure anfangs wieder zusammen, werden dunkler und gelblich. Später dehnen sie sich wieder aus, lassen einzelne Fetttröpfchen über den Rand hervortreten, eine vollständige Lösung der Zwischensubstanz gelang ohne Pressung und Quetschung nicht. *Reinhardt* hält, wie schon an einer früheren Stelle bemerkt wurde, die Colostrum-Körperchen für die fetterfüllten und im Zerfallen begriffenen Epithelium-Zellen der Brustdrüse; er stüzt sich eines Theils auf die Uebergänge, die man in dem ausgeleerten Secret beobachtet, indem einzelne Colostrum-Körper kernhaltig und durch Wasser zu einer Zelle ausdehnbar seien, anderntheils auf eine Untersuchung des Inhaltes der Milchdrüsen einer zwei Tage nach der Entbindung verstorbenen Wöchnerin. Er sah hier unter den Zellen des Plasterepitheliums kleinere, blassere, mit minder deutlichem Kerne, die er für direct abgestorbene Epithelialzellen hält, und alle Uebergangsstufen von Epithelialzellen mit keinem oder geringem Fettgehalt zu körnigen Zellen und Conglomeraten. In der Milchdrüse einer Frau, welche 5 Wochen nach der Entbindung gestorben war, fand der Verf. Milch in reichlicher Menge, nirgends aber, auch nicht in den Endbläschen der Drüsen, fettgefüllte Zellen oder Colostrum-Körper; ebenso wenig in der Mamma säugender Thiere; er schliest hieraus, dass die Colostrum-Körperchen nicht, wie man vermuthet hatte, Entwiklungsstufen der Milchkügelchen seien, u. es bleibt ihm für die leztern nur die Annahme übrig, dass sie unabhängig von Zellen aus der in die Höhle der Brustdrüse abgesezten Flüssigkeit entstehen. Das Erscheinen der Colostrum-Körper in der unreifen Milch aber erklärt er für die Folge einer während der Schwangerschaft erfolgten Rükbildung und Abstosung des Epitheliums, welches vor der Conception die Brustdrüse auskleidet.

Die menschlichen Samenthierchen hat *Hassall* (Lief. VI., Taf. 16, 17) abgebildet. *Pouchet* erneuert den Irrthum einer inern Organisation derselben; er glaubt einen Mund, Magen und eine Darmwindung gesehen zu haben, (p. 303, 310; pl. 2.) und ein Epithelium, welches den ganzen Körper und den Schwanz einhüllt und durch Eindringen des Wassers zuweilen abgehoben werde (p. 315). Die Samenthierchen der Frösche sieht derselbe etwa zu 30 in dünnen, durchsichtigen Bläschen eingeschlossen (p. 329).

Ueber die Samenthierchen des Triton s. *Pouchet*, p. 306 Taf. 18, der Limnäen s. *Karsch*, der Nematoideen *Reichert* (*Müller's* Archiv Heft II.).

b. Blutgefäsdrüsen.

Ecker: Anatomie des Kropfes. a. a. O.
Ders.: Ueber die Veränderung der Blutkörperchen in der Milz. a. a. O.
Bendz: A. a. O.
P. F. Frerichs: Ueber Gallert- oder Colloid-Geschwülste, Götting. 8, 2 Taf. p. 20.
Kölliker: Ueber den Bau der Milz a. a. O.
Landis: A. a. O.

Nach *Bendz* gleichen die Kügelchen der Thyreoidea glatten, runden Kernen von 0,0024''' Durchschm., welche ein oder ein Paar dunkle, punktförmige Kernkörperchen einschliesen. *Ecker* (p. 124) und *Frerichs* haben eine genauere Darstellung der mikroskopischen Structur der Schilddrüse gegeben; sie besteht nach *Ecker* aus lauter soliden, röthlich gelben Körnern von $^1/_4$—$^1/_2$''' Gröse, in welchen sich mit blosem Auge keine Höhlungen wahrnehmen lassen, durch Gefäse und lokeres Bindegewebe von einander getrennt. An jedem dieser Körner zeigt das Mikroskop: 1) eine Hülle von Bindegewebe; 2) ein Stroma aus zahlreichen, einander durchkreuzenden Bindegewebündeln, gebildet; 3) in den Lüken dieses Fasernezes zahlreiche, rundliche oder ovale, voll-

kommen geschlossene Blasen, oder Schläuche (Drüsenblasen) von 0,022 — 0,045''' Durchmesser. Sie haben eine structurlose Haut; den Inhalt bildet: a) eine Flüssigkeit, welche freie in Kali lösliche Körnchen suspendirt enthält; b) körnige Kerne von 0,0024 — 0,0030''' Durchmesser, aus einer feinkörnigen Masse und mehrern grösern Körnern bestehend; c) dieselben Kerne von Zellmembranen von 0,0045—0,055''' Durchmesser umgeben mit klarem Zelleninhalt; dieselben bilden bald nur eine Lage an der inern Wand der Drüsenblase, bald füllen sie den ganzen Raum derselben aus; das erstere scheint das normale Verhältniss zu sein; d) hin und wieder, aber nicht constant kommen Fettkörnchen vor. Die Membran dieser Drüsenblasen ist nicht immer deutlich, da sie oft inig an dem Faserneze anliegt; Kali oder Ammoniak, welche das Stroma durchsichtig machen, heben sie schärfer hervor; am deutlichsten sind die Drüsenblasen bei Vögeln und Amphibien u. bei Embryonen. Die Schilddrüse Neugeborner erscheint auf dem Durchschnitt fest, von ziemlich gleichförmigem, wenig körnigem Gefüge; die Körner werden erst später isolirt; die Kerne der Drüsenblasen sind zahlreicher als später. Die erste Entwiklung der Formbestandtheile geschieht ziemlich früh: sie waren bei einem Embryo von 4'' 11''' Länge vollkommen kenntlich. Die Beschreibung von *Frerichs* stimmt mit der eben gegebenen nicht ganz überein, auser den wesentlichen Elementen des Parenchyms, worauf ich sogleich zurükkomme, findet *F.* in dem Bindegewebe-Stroma braune, körnige, äuserst feine Moleküle, einzeln oder zu grösern Haufen vereinigt, von welchen die eigenthümlich gelbrothe Färbung der Drüse herrühre. Sie werden durch Alkohol, Aether, Essigsäure, Mineralsäuren und kaustische Kalilauge nicht verändert. Die wesentlichen Elemente sind, als Stufen einer Entwiklungsreihe, von welchen man meistens nur einzelne antrifft: 1) Zellenkerne, rundlich oval oder unregelmäsig, mit glatten oder gezakten Rändern von 0,0016 — 0,0033''' Durchmesser; sie enthalten selten ein oder mehrere punktförmige Körnchen und liegen theils einzeln, theils zu unregelmäsigen Gruppen vereinigt; 2) Zellen, kugelrund, scharf contourirt, meistens blass, von 0,006 — 0,008''' Durchmesser mit einem der oben beschriebenen, in der Regel excentrisch gelagerten Kerne versehen; einzelne Zellen enthalten zwei Kerne. In dem Inhalte der Zelle liegen dunkle oder helle Körnchen. Die Zellen quellen in Wasser auf und lösen sich in Essigsäure; sie finden sich theils vereinzelt, theils zu unregelmäsigen Haufen vereint in der fasrigen Grundlage, oder in Reihen, welche mit der Anordnung der Zellen in einfach blinddarmförmigen Drüsen Aehnlichkeit haben und zuweilen die Grenzlinie der einzelnen Zellen nicht mehr deutlich erkennen lassen. In etwas vergröserten Schilddrüsen schreitet die Entwiklung dieser Zellen vor: 1) zu Colloidcysten, indem die Zelle sich vergrösert, der Kern schwindet, die Wand faserig wird; 2) zu Pigmentzellen, durch Anfüllung mit Pigmentkörnchen, die den Kern bedeken; 3) zu Mutterzellen, indem 2 bis 10 Kerne und mehr, später auch wirkliche Zellen in der Höhlung sich entwikeln und dieselbe ausfüllen.

Die malpighischen Körperchen der Milz hängen nach *Bendz* (p. 468) an kurzen Stielen, welche ein kleines Pulsaderästchen einschliesen und sich als äusere Membran über die eigentliche, dünnwandige Hülle der Körperchen fortsezen. Ueber die von *Ecker*, *Kölliker* und *Landis* beobachteten Veränderungen der Blutkörperchen in der Milz und deren Uebergang in die sogenannten Milzkörperchen, habe ich beim Blut gehandelt. Das Balkengewebe der Milz hält *Kölliker* für musculös, weil es aus den verlängerten Faserzellen besteht, welche *K.* als Element der glatten Muskelfasern deutet. Beim Menschen fehlen diese Faserzellen in der Hülle und in den stärkern Balken; dagegen kommen in den feinsten mikroskopischen Balken Elemente vor, welche sich den Faserzellen musculöser Art anzuschliesen scheinen. Faserzellen, von 0,02 —0,03''' Länge und 0,0015—0,0025''' Breite, homogen leicht wellenförmig geschlängelt, mit einem seitlichen, oft in einem gestielten Fortsaze liegenden, runden oder rundlich länglichen Kern. Contraction an den Milzen eben getödteter Thiere zu erregen, ist dem Verf. nicht gelungen.

Bericht
über die Leistungen
in der
physiologischen Chemie

von Professor Dr. SCHERER in Würzburg.

Allgemeine Werke.

Auser *Dumas* Chimie physiologique et medicale Paris 1846 ist in diesem Jahre von allgemeinen Werken in obiger Beziehung Nichts erschienen, und auch in diesem Nichts Neues von Bedeutung geliefert worden. Dieses Werk bildet den Schlusband von *D.'s* Chimie appliquée, und enthält meist nur das, was *D.* schon in früheren Abhandlungen bekannt machte; es fehlen demselben sogar viele der neueren Leistungen in diesem Zweige der Wissenschaft, namentlich aber das, was in Deutschland geleistet wurde.

Im ersten Capitel bespricht *D.* als Einleitung die organischen Elemente des thierischen Körpers; im zweiten Capitel die Ernährung, u. im dritten die Phänomene des organischen Verbrennungsprocesses. In den 3 nächsten Capiteln werden Blut, Harn und Galle, im 7. die Digestion mit den influirenden Secreten des Speichels, Magensaftes u. s. w., dann deren Producte Chylus, Lymphe und Excremente besprochen. Weiter wendet sich *D.* zur Milch, dem Eie, der Samenflüssigkeit, den Knochen, dem Gehirn, den Muskeln u. s. w. und beschliest endlich das Ganze mit der Lehre von der Fäulnis. —

Nebstdem hat noch Dr. *Herrm. Hoffmann* in Giessen für das *Häser*'sche Archiv Bd. IX. p. 181 einen Ueberblik der neuesten Leistungen in der physiologischen und pathologischen Chemie geliefert, den wir als im Grunde gleichen Zwek wie der vorliegende Bericht verfolgend, hier nur erwähnend anzuführen brauchen.

Specielle Arbeiten.

Respiration.

Dr. *Böcker*: Bemerkungen zu Prof. Scharlings Untersuchungen über die Respiration. Hellers Archiv. Heft 5. pag. 404.

Dr. *Böcker* stellt in seinen Bemerkungen zu *Scharlings* Respirations-Versuchen (vergl. Jahresbericht pro 1845 pag. 116) zuerst den Begriff von *Nahrungsmitteln*, als solcher Stoffe fest, welche den lebenden Wesen zur Aneignung und theilweise zur Bereitung gewisser, zum normalen Leben nothwendiger Secrete tauglich und unentbehrlich sind. Davon zu unterscheiden sind die *Genusmittel*, durch deren Gebrauch der Umsaz der Gebilde, sowie die Bereitung gewisser, zum normalen Leben nothwendiger Secrete entweder qualitativ oder quantitativ verändert werden, jedoch so, dass, wenigstens bei ihrem mäsigen Genusse die Gesundheit bestehen bleibt. — Beide, sowohl Nahrungs- als Genusmittel können sich in gewisser Beziehung gegenseitig vertreten, wie z. B. dei Alkohol, der den Umsaz der Gebilde bedeutend verlangsamt, bei unzureichenden Nahrungsmitteln die lebendigen Organe vor dem Umsaze schüzt, und sie dem Organismus zu seinen lebendigen Zweken erhält. — Wenn nun beim gesunden Menschen Ansaz und Rükbildung bei passender u. zureichender Nahrung sich wie Pendelschwingung in regelmäsigem Gange folgen, so werden sowohl durch Arzneien und Gifte, als auch durch übermäsigen oder starken lang anhaltenden Gebrauch von Ge-

nusmitteln auf die Dauer abnorme Zustände u. Krankheiten hervorgebracht werden. Es folgt hieraus von selbst, dass Untersuchungen, welche zum Zweke haben die normalen Functionen eines Menschen zu erforschen, ganz werthlos sein müssen, wenn die betreffende Person sich eines Genusmittels in obiger Art bedient hat. — Dies sei in den *Scharling*'schen Versuchen der Fall gewesen.

Scharling habe nämlich nur im Allgemeinen den Kohlenstoff der auf die Seefahrten mitgenommenen Provisionen berechnet. Dabei sei aber sehr viel Branntwein, Rum u. s. w. gewesen, welche als Genusmittel zu betrachten seien, die nach *Liebig* und *Vierordt* den Stoffwechsel hemmen, und die Menge des verbrennenden Kohlenstoffes herabdrüken. Gegen die Ansicht *Liebigs*, dass der Alkohol sich leichter mit dem Sauerstoff der Luft verbinde, als die umgesezten Organtheile, wendet *B.* ein, dass kein Grund sich denken lasse, weshalb der Sauerstoff sich lieber mit dem Kohlen- und Wasserstoff des Alkohols als mit denselben beiden Elementen der umgesezten Gebilde verbinden sollte. (Die Antwort darauf möchte aber ganz einfach die sein, dass der Alkohol vermöge seiner chemischen Zusammensezung und seines grosen Wasserstoffgehaltes, sich gleich vielen andern solchen Stoffen leichter oxydirt. Warum oxydirt sich Bittermandelöl so leicht und Margarin so schwierig an der Luft?! Ref.) *B.* gibt es jedoch zu, dass der Alkohol die stikstoffreichen Gebilde vor der Umsezung schüze, u. zwar a) weil der Alkohol den aufgenommenen Sauerstoff in Beschlag nehme und b) weil bei Alkohol-Genuss weniger Sauerstoff von dem Blute in den Lungen aufgenommen werde.

Lezteres sucht *B.* zu beweisen aus den Versuchen von *Vierordt*, der die Kohlensäure-Exhalation nach dem Genusse von Alcoholicis vermindert fand; dann aus den hiermit übereinstimmenden Angaben von *Joh. Müller*, und *C. H. Schultz*, welcher lezterer dabei die Contractilität der Blutbläschen, den Farbstoffgehalt, u. die Respiration verändert gefunden haben will; und endlich aus den Erfahrungen in der ärztlichen Praxis, wornach der Blutkuchen von Branntweintrinkern sich nur unvollkommen röthen soll. Endlich beruft sich *B.* noch auf eine andere Angabe von *Schultz*, wornach der Genuss von Alcoholicis eine Wiederaufnahme fast aller im Digestionsacte ausgeschiedenen Gallenbestandtheile, dadurch dass dieselben gelöst bleiben, bedinge, während sie sonst als unlöslich in dem Speisebrei zum Theil mit den Excrementen abgeschieden würden: Auch diese in den Kreislauf im vermehrten Maase zurükgekehrte Galle trage zum Schuz der stikstoffhaltigen Gebilde wieder bei, indem der Sauerstoff sich leichter mit solchen Producten der regressiven Metamorphose als mit den noch belebten Organtheilen verbinde. So trage also im Allgemeinen der Alkohol-Genuss wesentlich dazu bei, die Rükbildung der lebendigen Gebilde zu verlangsamen, den Stoffverbrauch, und somit auch den Kohlenstoff-Verbrauch *bedeutend zu vermindern.*

Da nun jedenfalls hiedurch ein anomaler Lebenszustand herbeigeführt werde, *Scharlings* Untersuchungen aber zum Zweke gehabt hätten, zu ergründen, wieviel Kohlenstoff ein gesunder Mensch während des normalen Lebens in 24 Stunden ausscheide, so könnten dessen Schlüsse, dass *Liebig* die Kohlenstoffmenge für gesunde Menschen zu hoch angeschlagen habe, kein Gewicht haben.

Auch *Liebigs* Angaben selbst sollen nach *B.* zum Theil denselben Fehler besizen, indem auch bei seinen Versuchs-Personen Branntwein- und Bier-Genuss statt fand, und *B.* glaubt, dass ein starker arbeitender Mann im normalen Zustande nicht $22^4/_5$ Loth Kohlenstoff, wie *Sch.* glaubt, sondern *mindestens* 27,8 Loth in 24 Stunden als Kohlensäure ausdünstet. —

Auch die Menge des täglich ausgeführten Stikstoffes ist nach *B.* viel gröser, als man gewöhnlich annehme, und als *Valentin*, auf *Liebigs* Angabe hin, dass der Stikstoffgehalt des Harnes das Maas für die täglich entleerte Menge abgebe, berechnet.

In einigen von *B.* an sich selbst angestellten Versuchen wurden blos im Harnstoffe per Tag 345,203 Gran Stikstoff bei mäsiger körperlicher Bewegung, und Unterlassen des Tabakrauchens entleert. Bei derselben Lebensweise, aber geringerer körperlicher Bewegung, schied *B.* mit dem Harnstoffe täglich 330 Gran Stikstoff aus. Rauchte *B.* aber viel Tabak und machte sich viel Bewegung, so war die Stikstoff-Ausscheidung doch kaum so stark, als wenn er nicht rauchte und sich nicht viel bewegte. — Bewegte sich *B.* bei derselben Lebensweise nur wenig, u. rauchte den halben Tag lang Tabak, so schied derselbe in 24 Stunden mit dem Harnstoffe 278,588 Gran Stikstoff aus. Bei starker Bewegung, und ohne den Gebrauch eines Genusmittels schied *B.* durch den Harnstoff, die Harnsäure, und den Harnfarbstoff in 24 Stunden 385—398 Gran Stikstoff, also viel mehr, als *Dumas* und *Cahours* angeben, aus.

Wo die angegebene Kohlen- und Stikstoffmenge in der täglichen Nahrung nicht zugeführt wird, da suche der Mensch mit Genusmitteln, und solchen, die den Stoffwechsel verlangsamen, instinctartig nachzuhelfen, und dieses ist nach *B.* eine der Ursachen des so verbreiteten Branntwein-Genusses.

Auch das Tabakrauchen wirke ähnlich, indem es 1) die Zufuhr des Sauerstoffes zum Blute mindere, durch Verdrängung der Luft; und 2) werde durch den Tabak eine ähnliche Blutbe-

schaffenheit hervorgerufen, wie dnrch andere Narcotica und die Blutbläschen dadurch in einen lähmungsartigen Zustand versezt, in Folge dessen der Stoffwechsel, d. h. die Rükbildung der Organe verlangsamt würde. Da demnach sowohl die Sauerstoffzufuhr als die Sauerstoffaufnahme verringert werden, so folge daraus, dass ein gesunder Mensch mehr Kohlensäure ausathmen, also auch mehr Kohlenstoff in seinen Nahrungsmitteln verbrauchen werde, wenn er nicht raucht, als wenn er raucht. —

Auch dieses Rauchen der Matrosen, u. seine Wirkung auf den Stoffwechsel komme bei den Berechnungen *Scharlings* in Betracht. —

Bebrütung.

Seraf. Capezzuoli: Physiol. chem. Versuche an Eiern und Hühnchen. Polli's Annali di Chimica. Decembre 1846.

Baudrimont et *Martin Saint-Ange:* Recherches sur les Phenomènes chimiques de l'evolution embryonaire des oiseaux et des Batraciens. Annal. de chimie et de Physique. Octbr.; Novbr.

Capezzuoli hat Versuche angestellt um die Qualität und Quantität der, während der Entwiklung im Eie, und in der ersten Lebenszeit verbrauchten Stoffe zu bestimmen. — Von 12 Eiern wurde als mittlere Fettmenge 120 Gran, für Eiweis 161 Gran und für Wasser 780 Gran gefunden. Indem nun hiemit der Fett- und Eiweisgehalt d. ausgebrüteten Hühnchen vergleichend untersucht wurde, ergaben sich folgende Schlüsse:

1) Während der Bebrütung und des Lebens des aus der Schaale geschlupften Hühnchens vermindert sich der Gehalt an Fettmaterien weniger als an eiweisartigen Substanzen, es mag Nahrung gereicht werden, welche will.

2) Während der Bebrütung ist diese Verminderung nur wenig bemerkbar.

3) Sehr merklich aber tritt dieselbe auf, wenn das ausgeschlupfte Hühnchen einige Zeit ohne Nahrung lebte. So sinkt z. B. bei $1^1/_2$ tägigem Fasten die Fettmenge auf weniger als die Häfte, die eiweisartigen Stoffe nicht ganz um ein Drittel ihrer Menge.

4) Hühnchen, die blos mit Stärkmehl oder Zuker genährt wurden, zeigten gleichfalls eine sehr starke Abnahme ihres Fettes.

5) Auch bei den auf die gewöhnliche Weise gefütterten Hühnchen war eine starke Abnahme an Fett und Eiweis wahrnehmbar, so dass man annehmen kann, dass in der ersten Lebenszeit das Thierchen mehr consumirt, als ihm mit der Nahrung zugeführt wird.

Baudrimont und *Martin-Saint-Ange* haben eine sehr ausführliche Untersuchung über die chemischen Erscheinungen und Veränderungen bei der Bebrütung der Eier angestellt. Die ganze Abhandlung umfast 100 Seiten der Annal. de Chim. et de Phys., wir müssen uns daher nur auf die hauptsächlichsten Resultate dieser an einzelnen Daten so reichen Arbeit beschränken, u. im Uebrigen auf die Abhandlung selbst verweisen. Die Untersuchung wurde einestheils mit Vogeleiern, dann Ringelnatter-, Eidechsen- u. Gartenschneken-Eiern (Lufteier), andererseits mit den Eiern der Batrachier (Wassereier) vorgenommen. Es wurden bei den Lufteiern die Einflüsse der Temperatur, atmosphärischen Feuchtigkeit, der Luft, des Sauerstoffs, Wasserstoffs, der Kohlensäure erforscht, Untersuchungen über den anatomischen Bau der Eischaale, über die Function des Luftreservoirs bei den Vogeleiern, über die Wirkung eines luftdichten Verschlusses durch Caoutchouk angestellt; bei den Wassereiern wurde der Einfluss der Ernährung des Sauerstoffes, der Wärme und des Lichtes, dann die vergiftende Wirkung irrespirabler Gase, des schwefelsauren Strychnin und Morphium geprüft.

Der zweite Theil der Versuche erstrekte sich auf die Ermittelung der chemischen Zusammensezung, Bestimmung des Wassergehaltes u. der nicht flüchtigen Theile, sowie der anorganischen Salze, besonders des phosphorsauren und kohlensauren Kalkes, der Schwefelsäure und des Schwefels, dann des Fettes. In dieser lezteren Beziehung würden die nachfolgenden Tabellen eine vergleichende Uebersicht gewähren: Es wurden diese Versuche sowohl an Vogeleiern, als auch an denen von Amphibien, namentlich Fröschen angestellt und bei lezteren sodann noch die Quallen in verschiedenen Perioden der Entwiklung untersucht. Die allgemeinen Resultate der vergleichenden Untersuchung bei den Vogeleiern waren folgende:

		Bei unbebrüteten Eiern.	Bei den seit 18 Tagen bebrüteten Eiern. Detail.	Resumé.
Verlust während der Bebrütung	Wasser	„	0,123130	
	Kohle	„	0,005580	0,136705
	Stikstoff . . .	„	0,007128	
	Schwefelwasserst.?	„	0,000867	
Verlust beim Eintroknen an Wasser und flüchtigen Substanzen		0,684740	0,584302	0,584302
Organische Substanzen	Fett	0,091032	0,075741	
	Stikstofhaltige und andere Stoffe , ...	0,163198	0,143038	0,289239
Absorbirter Sauerstoff		„	0,018936	
Sauerstoff der Schwefelsäure		„	0,001224	

		Bei unbebrüteten Eiern.	Bei den seit 18 Tagen bebrüteten Eiern. Detail.	Resumé.
Anorganische Stoffe	kohlensaurer Kalk	0,048300	0,048300	0,058990
	phosphorsaurer Kalk . . .	0,010690	0,010690	
	Schwefelsäure	0,002040	Spuren	
	verschiedene Salze . . .	Spuren	Spuren	
	Kieselsäure.	Spuren	Spuren	

Die allgemeinen Resultate bei den Quallen und Froscheiern waren:

	Eier aus d. Ovarium entnom.	Quallen am 27. April.	Quallen am 11. Mai.	Quallen am 12. Juni.	Quallen am 21. Aug.	Erwachsene Frösche.
Wasser und flüchtige Substanzen	0,5572	0,9337	0,9124	0,9015	0,9074	0,7741
Organische Stoffe	0,4250	0,0355	0,0456	0,0843	0,0819	0,1898
Anorganische Stoffe	0,0178	0,0308	0,0420	0,0142	0,0107	0,0361
	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000

Die Schlusfolgerungen, welche die Verfasser aus ihren Untersuchungen ziehen, sind folgende:

1) Das Gewicht der Lufteier vermindert sich, wie schon längst bekannt, während der Bebrütung.

2) Atmosphärische Luft, die eine gewisse Menge Feuchtigkeit besizt, und eine passende Temperatur sind unbedingt nöthig.

3) Die Lufteier absorbiren Sauerstoff, und entwikeln zur selben Zeit Wasser, Kohlensäure, Stikstoff, und ein schwefelhaltiges noch nicht näher bekanntes Product.

4) Der Gewichtsverlust der Eier ist stets geringer als die Summe von Wasser, Kohlensäure und Stikstoff, welche ausgehaucht werden; er ist selbst kleiner als die Summe des Wassers, Stikstoffs und Kohlenstoffs (der Kohlensäure). Man kann hieraus schliesen, dass der Sauerstoff dieser Säure aus der Luft aufgenommen wurde, und daraus erklärt sich auch, dass, sowie sich das Gewicht der Eier um obige Producte vermindert, es sich andererseits um den aufgenommenen Sauerstoff wieder vermehrt.

5) Das zur Bebrütung nöthige Sauerstoffgas gibt theils zur Entstehung von Kohlensäure Veranlassung, theils zur Bildung von Wasser, oder es wird absorbirt.

6) Das Volum des absorbirten Sauerstoffes ist gerade so gros als das, welches in der entwikelten Kohlensäure vorhanden ist, und das Volum des entwikelten Stikstoffes ist etwa die Hälfte von dem lezteren, oder ein Viertheil des aufgenommenen Sauerstoffs.

7) Die fetten Stoffe vermindern sich im Eie während der Incubation, und gleichzeitig damit ist die stikstoffhaltige Substanz in ihrer Zusammensezung verändert, wie sich dieses durch die Entwiklung von Stikstoff kund gibt.

8) Der aufgenommene Sauerstoff, und ausgeschiedene Kohlenstoff und Stikstoff stehen in ganz bestimmten Verhältnissen, und können durch folgende Formel $8\ O + 2\ C + N$, welche $4\ O + 2\ CO_2 + N$ geben, bezeichnet werden. Wäre der Sauerstoff zum Theil zur Verbrennung von Wasserstoff benüzt worden, so hätte man $4\ HO + 2\ CO_2 + N$, von welchen $H_4\ C_2\ N$ aus dem Eie stammten und einen Stoff darstellten, der sich zersezt.

9) Da die Hälfte des Sauerstoffs absorbirt und gebunden, oder zur Erzeugung von Wasser verwendet wird, so folgt daraus, dass das bebrütete Ei reicher an Sauerstoff ist als das unbebrütete, indem, während das ursprüngliche Sauerstoffquantum, wenn es sich auch nicht absolut vermehrt, doch wenigstens dasselbe bleibt, Kohlenstoff und Stikstoff sich vermindern.

10) Die anorganischen Elemente können bezüglich ihrer Natur und relativen Verhältnisse bedeutend wechseln; sie gelangen zu den einzelnen organischen Gebilden im wirklich flüssig aufgelösten Zustande, dort erst werden sie unlöslich und vereinigen sich sehr inig aber nicht chemisch mit den organischen Stoffen.

11) Der Sauerstoff durchdringt die Eihüllen, und gelangt zum Keime, gleichgültig ob er aus der Luft unmittelbar durch die Kalk- od. Hornhülle, oder aus dem Wasser, welches damit imprägnirt ist, durch die schleimige Hülle der Wassereier aufgenommen werde. Zuerst durchdringt derselbe die organische Substanz selbst, dann erscheinen Capillarcanäle, dann Gefäse, welche denselben in die verschiedenen Theile fortführen u. vertheilen. Bei den Lufteiern hat die Allantois hauptsächlich diese Function; bei den Wassereiern verrichten die Kiemen dasselbe. Bei den Wirbelthieren enthält das Nabelbläschen die zur Bildung des neuen Individuums nöthigen Stoffe, und trägt endlich zur Bildung des Abdominal-Systemes des Thieres bei.

12) Die Erscheinungen der embryonalen Entwiklung bieten eine wirkliche Nutrition dar, bei der die Nährstoffe nicht eher assimilirbar werden, als bis sie der Wirkung des Sauerstoffes ausgesezt waren.

13) Da die Ernährung im Eie, in den sie

begleitenden Erscheinungen ganz mit der bei erwachsenen Thieren übereinkommt, so folgt daraus auch für leztere die Nothwendigkeit der Einwirkung des Sauerstoffes auf die in den Kreislauf übergegangenen Nährstoffe. Als Beweise für die Meinung führen die Verfasser an:

1) Die Exhalation von Stikstoff, was eine theilweise Destruction eines stikstoffhaltigen Körpers voraussese.
2) Das Vorhandensein von Zellgewebe bei Pflanzenfressern, die doch in ihrer Nahrung keine Spur desselben erhalten, eines Gewebes, was stikstoffärmer sei als die albuminösen Stoffe ihrer Nahrung. (Dieses ist unrichtig, da die Gelatine 17 % Stikstoff enthält. Ref.)
3) Das Nichtvorhandensein des Zellgewebsstoffes (Histose) im Blute.
4) Die Einmündung des Ductus thoracicus mit seinem Chylus-Inhalte in das Venensystem, und zwar an einem dem Respirations-Systeme so nahen Punkte. —

Anorganische Stoffe des thierischen Körpers.

H. Rose: Ueber die Untersuchung der Asche organischer Körper. Poggend. Annal. Nr. 3. pag. 449.
W. Heintz: Ueber die quantitative Bestimmung der Aschenbestandtheile thierischer Substanzen, und über die Methode, die Phosphorsäure von den Erden und Alkalien durch ein Bleisalz zu scheiden. Poggendorfs Annal. Nr. 9, p. 113.
Boussingault: Suite des recherches entreprises pour déterminer l'influence que le sel, ajouté à la ration, exerce sur le developpement du betail. Annal. de Chim. et de Phys. Mai. p. 113.
Dr. *C. Schmidt*: Ueber das Vorkommen des oxalsauren Kalkes in den einfachsten Zellenpflanzen, und dem Secret der Schleimhäute. Liebigs Annalen Bd. 61, pag. 288.

H. Rose macht in seinem oben citirten Aufsaze bezüglich des Vorkommens von kohlensauren Alkalien in der Asche organischer Substanzen auf dasselbe aufmerksam, was Ref. schon vor mehreren Jahren bei Gelegenheit der *Enderlin*'schen Aschenanalysen des Blutes erwähnte: dass nämlich das gewöhnliche phorphorsaure Natron beim Glühen die kohlensauren Alkalien zerlege und so zu 3 NaO + PO_5 werde. — Um solcher Zersezung, und einem Entweichen von Salzsäure aus Chlornatrium u. s. w. vorzubeugen, soll man nach *Rose* Blut und dergleichen Substanzen in einem bedekten Platintiegel einer schwachen Rothglühhize in einer Atmosphäre von Sauerstoff aussezen, und wenn kein empyreumatischer Geruch mehr bemerklich sei, die verkohlte Masse mit heisem Wasser ausziehen. Bei ganz genauen Untersuchungen sei jedoch ein sehr langes Ausziehen mit Wasser nöthig, um alle löslichen Salze zu erhalten. Auch kohlensaurer und phosphorsaurer Kalk als in solchen Alkalien löslich seien in dem Wasserauszuge, und man müsse deshalb denselben bis beinahe zur Trokne abdampfen und dann längere Zeit stehen lassen, um dieselben absezen zu lassen. Man soll dann filtriren, zur Trokne verdampfen und wiegen. Sind schwefelsaure und phosphorsaure Alkalien zugegen, so theilt man die alkalischen Salze, und bestimmt in der einen Quantität blos die Menge des Chlors durch Silberlösung, und nach der Entfernung des Silbers durch Salzsäure und Concentration die Menge von Kali und Natron durch Platinchlorid. In dem anderen Quantum wird die Kohlensäure durch Zersezung mit Salzsäure, die Schwefelsäure durch Baryt, u. nach Ausfällung des überschüssigen Baryt mittelst Schwefelsäure, die Menge der Phosphorsäure durch Uebersättigung mit Ammoniak und Zusaz von schwefelsaurer Magnesia u. Chlorammonium bestimmt. —

Die mit Wasser erschöpfte Kohle wird mit Salzsäure digerirt u. erhizt, und dann so lange abermal mit Wasser extrahirt, bis in der ablaufenden Flüssigkeit Ammoniak keine Trübung mehr hervorbringt. — Man fällt sodann durch Ammoniak die Erdphosphate und das Eisenoxyd, und wägt dieselben. In der abfiltrirten Flüssigkeit wird der noch befindliche Kalk durch oxalsaures Ammoniak u. die Magnesia durch phosphorsaures Natron bestimmt. In der rükständigen Kohle findet man bei weiterer Verbrennung nebst Kieselsäure, noch das meiste Eisenoxyd, und phosphorsaure Erden und sogar Alkalien.

Bezüglich dieser lezteren Erscheinung neigt sich *R.* zu der Annahme, dass diese Aschensalze zum Theil nicht in der organischen Substanz präexistirten, sondern sich erst bei der Verbrennung der Kohle durch Oxydation bildeten. Was vom Schwefel und Phosphor der Proteinkörper gelte, das gelte auch demzufolge von den Radicalen der Erden und Alkalien in den organischen Substanzen, welche Verbindungen bei der Verkohlung entweder noch nicht wesentlich verändert worden seien, oder Verbindungen von Kohle und Stikstoff mit diesen Salzen gebildet hätten, die in Wasser und Salzsäure unlöslich seien.

Auch *Heintz* ist bei der Analyse der Aschen thierischer Substanzen, zu einer gleichen Methode der Verkohlung gekommen wie *H. Rose.* Doch will derselbe bemerkt haben, dass in Fällen, wo die Asche kohlensaures und phosphorsaures Alkali enthält, etwas Kohlensäure selbst bei der zum Verkohlen angewendeten niedrigen Temperatur verloren geht, indem sich PO_5 + 3 NaO bildet. Dieser Fehler läst sich nicht dadurch ausgleichen, dass man in Wasser löst u. Kohlensäure durch die Flüssigkeit leitet, da hiebei leicht etwa vorhandenes pyrophosphorsaures Natron in saures Salz (NO_5 + NaO + HO) und kohlensaures Natron zerlegt werden kann.

Da nun anzunehmen ist, dass die phosphorsauren Alkalien, die in organischen Substanzen vorkommen, welche nebenbei organischsaure, oder gar kohlensaure Salze enthalten, nicht von saurer Beschaffenheit sind, da sie aber andererseits wegen der stets vorhandenen Kohlensäure darin nicht in Form derer mit 3 At. fixer Basis bestehen können, so schlägt *H.* vor, die Menge der Kohlensäure in der Art zu bestimmen, dass man die verkohlte Masse mit Salzsäure digerirt, die Flüssigkeit abfiltrirt, und die rükständige Kohle mit Wasser auswäscht. Die Flüssigkeit wird dann zur Trokne abgedampft, der Rükstand schwach geglüht, und die Menge von Chlor in der Salzmasse bestimmt. Eine andere Portion der verkohlten Substanz wird mit Salpetersäure und Wasser ausgezogen, und der Chlorgehalt darin bestimmt. Die Differenz der Chlormenge ist äquivalent der ausgetriebenen Kohlensäure. Nach den Versuchen von *H.* wird hiebei das $PO_5 + 3\,NaO$ vollständig in $PO_5 + 2\,NaO + HO$ und Chlornatrium umgewandelt; durch Glühen wird der Ueberschuss der Salzsäure bis auf einen ganz kleinen Ueberschuss verjagt.

Um die ganze Menge der feuerfesten Salze zu bestimmen, soll man nach *H.* den salzsauren Auszug der Kohle, mit der beim Verbrennen derselben zurükbleibenden Asche vereinigen, zur Trokne bringen, schwach glühen und wägen. Man erhält dabei so viel an Gewicht zu viel, als die der gefundenen Menge Kohlensäure äquivalente Menge Chlor mehr wiegt, als die Summe jener Quantität Kohlensäure und einer ihr äquivalenten Menge Sauerstoff. Es ist daher von der so gefundenen Menge noch so viel abzuziehen, als die Differenz der Summe der gefundenen Kohlensäure und des Sauerstoffes einerseits, und der ihr äquivalenten Menge Chlor andererseits beträgt. Man findet diese Differenz einfach nach der Formel $x = \frac{a(Cl - CO_2 - O)}{CO_2}$ wenn a die gefundene Menge der Kohlensäure Cl, CO_2, O aber die entsprechenden Atomgewichte bezeichnen. Da ferner $\frac{Cl - CO_2 - O}{CO_2}$ eine constante Zahl ist, nämlich 0,246, so kann man die Formel auch einfach ausdrüken durch $x = a \,.\, 0{,}246$.

Von den Trennungsmethoden für die einzelnen Aschenbestandtheile ist namentlich die Methode der Trennung der Phosphorsäure von Kalk und Magnesia zu nennen. Dieselbe gründet sich nämlich auf die Unlöslichkeit des phosphorsauren Bleioxydes in Essigsäure und äuserst geringe Löslichkeit in Salmiak. *H.* sezt daher der essigsauren Lösung jener Salze salpetersaures Bleioxyd zu, und zersezt den nebst phosphorsaurem Bleioxyd noch Chlorblei enthaltenden Niederschlag durch Schwefelsäure und Alkohol, filtrirt und bestimmt in dem Filtrate durch Ammoniak und schwefelsaure Magnesia die Phosphorsäure. *H.* hat nämlich bei den hierüber angestellten Versuchen gefunden, dass das phosphorsaure Bleioxyd, wenn es aus Lösungen niederfällt, welche Chlor enthalten, stets etwas Chlorblei mit sich reist, welches auch durch das anhaltendste Waschen nicht entfernt werden kann. Endlich führt *H.* auch noch eine Methode der Trennung der Magnesia von den Alkalien an, die namentlich bei geringeren Aschenmengen [wie Ref. aus eigner Erfahrung, da er eine ähnliche Methode selbst schon seit mehreren Jahren anwendet, bezeugen kann] sehr zwekmäsig ist. Nach Entfernung der Magnesia durch phosphorsaures Ammoniak, wird nämlich die abfiltrirte Flüssigkeit mit essigsaurem Bleioxyd so lange versezt als noch phosphorsaures Bleioxyd fällt, der Ueberschuss des Bleies sodann durch kohlensaures Ammoniak und Aezammoniak (oder wie Ref. es thut durch Schwefelwasserstoff) entfernt, und Kali und Natron dann auf die gewöhnliche Weise bestimmt. —

Zur ganzen Aschenanalyse werden sonach 2 gewogene Quantitäten verwendet. Die erste mit salpetersäurehaltigem Wasser ausgezogen, und darin der Chlorgehalt und Schwefelsäuregehalt bestimmt. Die zweite Quantität wird mit Salzsäure ausgezogen, die Flüssigkeit bis fast zur Trokne abgedampft, dann in Wasser gelöst, und mit Ammoniak die Erdphosphate und das Eisen gefällt; ausgewaschen und in Essigsäure gelöst, wird zuerst durch Oxalsäure der Kalk, u. durch Ammoniak sodann die Magnesia als phosphorsaure Verbindung gefällt. Was sich hierbei in Essigsäure nicht löst [phosphorsaures Eisenoxyd und etwas phosphorsaurer Kalk] wird in Salzsäure gelöst und daraus durch Schwefelsäure u. Alkohol der Kalk als Gyps gefällt, und nach dem Glühen berechnet.

Aus der vom Ammoniakniederschlage abfiltrirten Flüssigkeit wird durch essigsaures Blei die noch übrige an Alkalien gebundene Phosphorsäure, wie oben erwähnt, durch essigsaures Bleioxyd gefällt, und hierauf Kali und Natron bestimmt.

Boussingault hat vergleichende Versuche über die Frage angestellt, ob Zusaz von Kochsalz zum Futter der Thiere eine Zunahme an Körpermasse bei denselben bewirke. Es stellte sich als Resultat heraus, dass dieses nicht der Fall ist, u. dass das gewöhnliche Futter dieser Thiere, z. B. Heu, Stroh, Grummet u. s. w. genugsame Quantitäten dieser Natronverbindung enthalte, so zwar, dass z. B. eine Kuh, welche täglich 18 Kilogramm. Heu verzehrt, in denselben 46 Grmm. Kochsalz ihrem Körper zuführt; während die-

selbe bei Fütterung mit Kartoffeln in 50 Kilogrmm. erst 21 Grmm. Kochsalz geniest; ja in 12 Kilogrmm. Hafer, die ein Ernährungsäquivalent für 20 Kilogr. Heu sind, erhält das Thier nur 1 Grmm. Kochsalz. — Auch das Wasser trägt übrigens dazu bei dem Thierorganismus Kochsalz zu liefern. —

Schmidt hat durch mikroskopische und mikrochemische Analyse nachgewiesen, dass die einfachsten Zellenpflanzen (z. B. Hefenzellen) nebst dem phosphorsauren Kalke stets auch oxalsauren Kalk enthalten. Er zog nämlich die Hefe mit Salzsäure aus, neutralisirte das Filtrat mit Ammoniak und sezte hierauf Essigsäure im Ueberschuss zu. Der bleibende unlösliche Rükstand gab, mit Schwefelsäure versezt, die bekannte Reaction der oxalsauren Salze, und hinterlies beim Einäschern kohlensauren Kalk. — *Schm.* glaubt aus seinen Versuchen schliesen zu dürfen, dass der oxalsaure Kalk nur analog dem phosphorsauren als Albumin-Verbindung, als oxalsaurer Albuminkalk in den Kreislauf gelangen, oder im Zelleninhalt gelöst sein könne. In dieser Verbindung könne derselbe aufgesaugt und dem Blute zugeführt werden, wo er entweder bei normalen Gesundheits-Verhältnissen zu kohlensaurem Kalk verbrenne, oder bei krankhaften Zuständen unverändert den Kreislauf passire. Dass sich übrigens das Kalkoxalat auch als Product krankhaft veränderter Metamorphose verbrauchter Organelemente bilden könne, läugnet *Sch.* nicht. Die Secretion des oxalsauren Kalkes in den Nieren glaubt *Sch.* den Schleimhäuten des uropoetischen Systemes, und nicht den eigentlichen Drüsenelementen zuschreiben zu müssen, und zwar aus dem Grunde, weil ein unlöslicher Körper, wie der oxalsaure Kalk, nicht durch das Rete Malpighi und die übrigen Zellen passiren kann; da man aber die Kalkoxalat-Concremente vorzugsweise im Nierenbeken, und die Interstitien der Nierenkelche ausfüllend findet, so fehle, wenn man für Harnstoff u. Harnsäure denselben Secretions-Process statuire, jeder Grund für eine so urplözliche Incrustation. — Werde dagegen eine Verbindung von Albumin mit kleesaurem Kalk durch die Drüsenzellen der Schleimhaut secernirt, so zersezt sich dieses Secret alsbald mit dem aus der Papille der Glomeruli hervorsikernden, und oxalsaurer Kalk sich abscheidend, incrustirt die Drüsenzelle, bis sie impermeabel und mortificirt abgestosen wird, sich mit den gleichfalls freigewordenen Nachbarzellen vereinigt, und so kleine hökrig spize Concremente bildet, die dann Hämorrhagien veranlassen. Beim Lösen in Säuren sieht man dann an solchen Nierensteinen die Membran der Zelle unlöslich zurükbleiben.

Als beweisendes Argument für diese Ansicht führt *Sch.* schlieslich noch das von ihm beobachtete Vorkommen des oxalsauren Kalkes in dem Gallenblasenschleim, und auf der Uterinschleimhaut von Kaninchen im trächtigen Zustande an. —

Ueber Protein und eiweisartige Substanzen.

Th. Fleitmann: Ueber die Existenz eines schwefelfreien Protein. Liebigs Annalen Bd. 61, p. 121.
Mulder: Chemische Untersuchungen über Protein u. s. w. Ins Deutsche übersezt von Dr. A. Völker. Frankfurt bei Schmerber.
Dr. *Guckelberger*: Ueber einige flüchtige Zersezungsproducte des Albumin, Fibrin, Casein und Leims durch Manganhyperoxyd u. s. w. Liebigs Annalen 64. Bd., pag. 39.
Iljenko: Ueber die Fäulnissproducte des Thiercaseins. Liebigs Annalen Bd. 63, p. 264.
Blondeau: Experiences sur la transformation des corps azotés neutres, en corps gras. Compt. rend. T. XXV, pag. 361.
Dr. *Zimmermann*: Ueber den Faserstoff, der aus Blut gewonnen wird durch Zuguss von Wasser u. s. w. Archiv f. physiol. Heilkunde H. 1 p. 53.
H. Weidenbusch: Ueber die Analyse des Fisch- u. Hühnerfleisch-Albumin. Liebigs Annal. Bd. 61. pag. 370.

Da *Mulder* behauptet hatte (vergl. vorigjährigen Bericht Art. Protein), dass *Liebig* bei der Darstellung des Protein die kalische Lösung nicht lange genug dem Einflusse der Luft ausgesezt habe, und deshalb aus dem noch unveränderten Schwefelkalium beim Fällen mit Essigsäure sich Schwefel abgeschieden, und dem Protein beigemengt habe, so hat *Fleitmann* in *Liebig's* Laboratorium sich abermals mit diesem Gegenstande beschäftigt, und die kalische Auflösung des Eiweises 14 Tage lang in flachen Gefäsen der Luft ausgesezt gelassen. Nach dieser Zeit gefällt und untersucht, gab der, mit allen den, von *Mulder* für Protein angegebenen Eigenschaften erhaltene Körper bei der Analyse:
nebst einem Kohlenstoffgehalte

	von	5,83	—	54,11
Wasserstoffgehalte	„	7,1	—	7,3
Stikstoffgehalte	„	15,94	—	16,24

in 3 verschiedenen Bereitungsweisen einen constanten Schwefelgehalt von 1,35 — 1,48 p. C. zu erkennen.

Mulder, der sich daraufhin selbst überzeugt hat, dass auch nach seiner neuen genau angegebenen Methode (vergl. Jahresbericht pro 1846 pag. 94) kein schwefelfreies Protein erhalten werden kann, sucht die Existenz dieses Körpers als schwefel- und phosphorfreier organischer Gruppe nun dadurch zu retten, dass er die daraus durch Verbrennung mit Salpeter sich ergebende Schwefelsäure als nicht von Schwefel, sondern von unterschwefliger Säure herrührend annimmt, welche unterschweflige Säure nach ihm sich mit dem Protein verbindet, und durch Zersezung von mit dem Eiweis u. s. w. verbunden gewesenem Sulphamid, (SN_2H_4) durch Ein-

wirkung der Kalilauge entstanden ist. Diese unterschweflige Säure mit dem Protein verbunden, ist dann auch die Ursache, weswegen in Kali gelöstes Protein keinen Schwefelflek auf blankem Silber erzeugt, und dennoch beim Verbrennen mit Salpeter Schwefelsäure liefert.

M.'s jeziger Annahme zufolge ist also das auf seitherige Weise erhaltene Protein eine Verbindung eines aus $C_{36}H_5N_8O_{10}$ bestehenden Stoffes mit S_2O_2 und die verschiedenen zu dieser Gruppe der eiweisartigen Stoffe gehörenden Substanzen, sind Verbindungen obigen Körpers mit verschiedenen Mengen von Sulphamid u. Phosphamid.

Wenn daher Eiweis mit Kalilauge behandelt wird, so wird sein Sulphamid (SN_2H_4) in der Weise zersezt, dass 2 SN_2H_4 sich mit 2 H_2O zersezen in 2 N_2H_6 (Ammoniak), die entweichen, und S_2O_2 (unterschweflige Säure), die sich mit dem neuen Protein verbindet.

Auch das Phosphamid erleidet dabei nach *M.* eine ähnliche Zersezung.

Die Menge der S_2O_2, die mit dem Protein verbunden ist, kann vermehrt und vermindert werden, sie kann auf ein Minimum zurükgeführt werden.

Fibrin enthält nach *Mulder's* neueren Bestimmungen, die in ähnlicher Art wie die von *Rüling* (vergl. vorigjähr. Bericht) vorgenommen wurden, 1,21% Schwefel.

Mit Kalilauge gelöst, und so lange der Luft ausgesezt, bis diese Lösung keine Schwefelreaction mehr darbot, dann mit Essigsäure, Phosphorsäure oder Oxalsäure gefällt, wurden in dem so niedergeschlagenen Körper noch im Mittel aus 4 Versuchen 0,72% Schwefel gefunden, welcher Schwefel jedoch in einer Form in dem Niederschlage war, wo er keine Reaction mehr auf Silber oder Blei zeigte.

M. sucht nun weiter darzuthun, dass sich die Menge dieses nach seiner Annahme als S_2O_2 in dem Niederschlage befindlichen Schwefels künstlich erhöhen lasse. Er leitete nämlich in die obenerwähnte kalische Lösung des Fibrin so lange schweflige Säure bis Alles gefällt war. In eine andere Lösung von Fibrin in Kali, die die Schwefelreaction noch zeigte, leitete er solange schweflige Säure bis diese Reaction verschwunden war, und fällte dann mit Essigsäure. Beide Niederschläge wurden sodann ausgewaschen und wie oben verbrannt, ergaben dieselben 1,16% und 1,49% Schwefel. Diese Erhöhung des Schwefelgehaltes durch SO_2 ist nur der vermehrten Bildung von S_2O_2 zuzuschreiben, welche entsteht, wenn SO_2 auf KaS wie hier einwirkt.

Im *Albumin* der Eier fand *M.* in seinen neueren Versuchen übereinstimmend mit *Rüling* 1,67% Schwefel. Das daraus bereitete Protein gab bei der Verbrennung einen damit ganz gleichen Schwefelgehalt, welcher Schwefel jedoch gleichfalls nicht in einer durch Silber oder Blei nachweisbaren Form darin ist; durch desoxydirende Körper wie Phosphor bleibt die Quantität dieses Schwefels unvermindert, durch Zusaz von sauerstoffabgebenden wie Mennig wird sie verringert.

Versuche, welche *M.* anstellte, um auf ähnliche Weise wie bei Fibrin durch Einwirkung von schwefliger Säure auf die kalische Lösung des Eiweises den Gehalt an S_2O_2 in dem Protein zu vermehren, ergaben keine entsprechende Vermehrung. Der Schwefelgehalt verblieb 1,55%. Wohl aber konnte auf andere Weise z. B. durch Zusaz von Schwefelblumen zur kalischen Lösung, oder durch Zusaz von NaO,SO und Fällen mit Essigsäure der Schwefelgehalt des Protein bis auf 1,8 und 2,0% erhöht werden. Allein dieses Plus an Schwefel reagirte auf Silber, wenn das Protein in Kali gelöst wurde, obgleich das gefällte Protein sich in Essigsäure vollkommen klar wieder auflöste. *M.* glaubt deshalb, dass dieser überschüssige Schwefel wirklich als solcher in Essigsäure durch das Protein gelöst sei. —

Diese Möglichkeit der Veränderung des Schwefelgehaltes in obiger Form, die Verminderung, und auf der andern Seite Vermehrung bis zu einem Maximum von 1,6% d. h. derselben Menge, die im Eiweis aber in einer andern Gestalt vorhanden ist, hält *M.* für den stärksten Beweis seiner Theorie, wornach Sulphamid bei der Bereitung des Protein austrete und eine Sauerstoffverbindung des Schwefels dafür in das Protein eintrete.

Auch die Verbindung des Protein mit Cl_2O_3, welche bei der Untersuchung 1,22% Schwefel liefert, enthalte diesen Schwefel in der nicht auf Silber wirkenden Form, während die Verbindung des Eiweises mit Cl_2O_3 den Schwefel in dem auf Silber reagirenden Zustand enthalte.

Fibrin sowohl als Albumin verlieren ihren ganzen Phosphorgehalt bei der Umwandlung in Protein.

Die procentische Zusammensezung des aus Eiweis bereiteten Protein ist nun nach *M.'s* neuesten Analysen:

Mit Einschluss des S_2O_2.	Nach Abzug des S_2O_2.
C = 53,7	C = 55,0
H = 7,0	H = 7,2
N = 14,2	N = 14,5
O = 23,5	O = 23,3
S = 1,6	
100,0	

und es ist nach *M.'s* Aussage sowohl von ihm selbst als von *Dumas*, *Cahours*, *Fleitmann* u. mir der Stikstoff stets um 1,5% zu hoch gefunden worden.

Die procentische Zusammensezung des Eiweises ist nunmehr nach *Mulder*:

Hühner-Eiweis.		Eiweis aus Blutserum.	
C	= 53,5	C	= 53,4
H	= 7,0	H	= 7,1
N	= 15,5	N	= 15,6
O	= 22,0	O	= 22,3
P	= 0,4	P	= 0,3
S	= 1,6	S	= 1,3
	100,0		100,0

und wird das Eiweis als Proteinverbindung angesehen, so enthalten 100 Theile desselben:

Sulphamid	= 3,2
Phosphamid	= 0,6
Proteinhydrat	= 96,2.
	100,0.

Wenn Chlor lange in Eiweis geleitet wird, so schlägt sich alles vorhandene Eiweis nieder, der Niederschlag enthält allen Schwefel, jedoch in einer Form, in der er nicht auf Silber reagirt, und die Flüssigkeit ist salmiakhaltig, und hat keine Spur Schwefelsäure, wenn ein von solchen Salzen freies Eiweis angewendet worden ist. — Es ist also Ammoniak ausgetreten, der Schwefel in S_2O_2 übergegangen und mit dem entstandenen Proteinchlorid in Verbindung getreten. Wirkt das Chlor nur kurze Zeit ein, so erhält man eine Verbindung von Cl_2O_2 mit Eiweis, die auf Silber reagirt wie reines Eiweis. In ähnlicher Art wirkt auch SO_2; in dem Niederschlage, der 2,22% Schwefel ergibt, wo also 0,6% S hinzugetreten sind, ist der sämmtliche Schwefel in dem Zustande enthalten, dass er nicht auf Silber und Blei reagirt. Nebstdem wird wieder Ammoniak hiebei gebildet, indem das Sulphamid durch SO_2 zersezt wird.

Um in kurzer Zeit ein Protein $+ S_2O_2$ von stets gleicher Zusammensezung zu erhalten, soll man nach *M.* Eiweis in einer Lauge von $^1/_{200}$ in der Wärme auflösen, und nachdem die Flüssigkeit, nach der vollkommenen Auflösung des Eiweises 3—4 Stunden auf dem Wasserbade erhalten worden ist, in die noch warme Masse so lange SO_2 leiten, bis ein wenig Protein gefällt wird. Man filtrirt nun und schlägt aus der farblosen Lösung mit Essigsäure das Protein nieder, welches jezt gerade 2,4% S_2O_2 enthält, und ganz rein weis ist. Dieses Protein besizt alle Eigenschaften der eiweisartigen Körper.

M. führt nun die Verbindungen auf, welche das Protein sowohl als Eiweis mit Basen und Säuren eingeht, die sogenannten Protein- und Eiweissalze. Die Eigenschaften beider sind sich sehr gleich, nur dass erstere mit Kali auf Silberblech erwärmt keinen Flek darauf erzeugen. Das Eiweis sowohl als Protein kann sich als Säure und Basis verhalten. Nur sind die Verbindungen beider mit Basen sehr unsicher, sowohl wegen der geringen Quantität von Basis, 2—3%, welche sich mit ihnen verbindet, als auch wegen der Beimischungen.

Die Verbindungen derselben mit Säuren sind sicherer, sowohl wegen der gröseren Menge, die sie aufnehmen, als auch wegen der leichteren Reindarstellung. Die Verbindungeu des Protein mit Säuren enthalten stets S_2O_2. Die Sättigungscapacität des Eiweisproteiu u. des Albumin ist beinahe vollkommen gleich.

M. weist diese Verhältnisse an den schwefelsauren, salzsauren und gerbsauren Verbindungen des Eiweis und Protein und endlich an denen dieser Substanzen mit Cl_2O_3 nach, und es kann nach seinen Versuchen, sowohl aus Eiweis, als aus Fibrin, Horn, Fischbein, Haaren, Casein u. s. w. dieses Proteinchlorid mit S_2O_2 entstehen, nur wird bei jenen Substanzen, wo der Schwefel des Sulphamid mehr als 1,6% des organischen Stoffes beträgt, der Ueberschuss desselben unter der Einwirkung des Chlor in Schwefelsäure verwandelt, indem nie mehr als 2,4% S_2O_2 von dem Protein aufgenommen wird.

Der früher von mir zuerst in den Haaren gefundene, durch Ueberschuss von Essigsäure fällbare, von *M.* als Oxyprotein angenommene Stoff, der in allen Horngebilden, dann auch im Fibrin, Vitellin u. s. w. als präexistirend angenommen wurde, enthält nach *M.* neueren Versuchen 1,26% Schwefel in der Form von S_2O_2; also dann 1,89% u. ist nach *M.*: $C_{36}H_{54}N_8O_{12} + O$ oder Protoxyprotein. Der Einwirkung von Chlor ausgesezt, verhält es sich vollkommen wie Protein und liefert unter Austreten des Sauerstoffs Proteinchlorid.

Für den *Käsestoff*, der jedoch nach den seitherigen Methoden gewonnen, wahrscheinlich ein Gemenge von Proteinverbindungen sei, nimmt *M.* folgende Zusammensezung an:

		reducirt um SN_2H_4.	
C	53,8	53,8	54,8
H	7,1	7,0	7,1
N	15,6	14,8	15,1
O	22,6	22,6	23,0
S	0,9		
	100,0	98,2	100,0

Für die Substanz der *Krystalllinse*, die jedoch gleichfalls nicht einfach sei:

		reducirt um SN_2H_4.	
C	54,5	54,5	55,8
H	6,9	6,8	6,9
N	16,5	15,5	15,9
O	20,9	20,0	20,4
S	1,2		
	100,0	97,7	100,0

Oxyprotein aus Fibrin wird nach *M.* durch Einwirkung von Kali auf Fibrin, dann Fällen mit Essigsänre erhalten, und besteht aus:

		um S_2O_2 reducirt.
C	53,23	53,8
H	6,91	7,0
N	14,12	44,3
O	24,64	24,9
S_2O_2	1,10	

was die Formel $C_{36}H_{54}N_8O_{13}$ d. h. Oxyprotein gibt.

Trioxyprotein, welches aus Proteinchlorid durch Uebergiesen mit sehr verdünntem Ammoniak unter Stikstoffentwiklung entsteht, u. welches auch durch Kochen von Eiweis, Fibrin, Crusta phlogist. u. s. w. mit Wasser und Eindampfen der erhaltenen Flüssigkeit zur Trokne, dann Ausziehen mit Alkohol erhalten wird, ist nach der gewöhnlichen Bereitungsart stets eine Verbindung von 2 Trioxyprotein mit 1 Aeq. Ammoniak, was durch Behandeln mit verdünnter Kalilauge entweicht. Sättigt man hierauf das Kali mit Essigsäure, dampft ab und zieht das essigsaure Kali mit Alkohol aus, so bleibt das reine Trioxyprotein = $C_{36}H_{52}N_8O_{14}$ zurük.

Die *Horngewebe* sind sämmtlich Verbindungen von Protein mit Sulphamid, jedoch lezteres in gröseren Mengen. Sie liefern sämmtlich unter der Einwirkung von warmer Kalilauge Oxyprotein, und einige auch Protein.

Fischbein besteht nach *M.* aus:

		reducirt um SN_2H_4.	
C	50,8	50,8	54,7
H	6,8	6,3	6,8
N	15,7	12,6	13,6
O	23,1	23,1	24,9
S	3,6		
	100,0	97,8	100,0

und enthält demnach in 100 Theilen 7,2% Sulphamid.

Haare bestehen aus:

		reducirt um SN_2H_4.	
C	49,9	49,9	55,5
H	6,4	5,8	6,4
N	17,1	12,7	14,1
O	21,6	21,6	24,0
S	5,0		
	100,0	90,9	100,0

und enthalten also 10% Sulphamid.

Für *Menschennägel*, *Kuhklauen*, *Pferdehufen*, *Kuhhorn* wurden fast ganz übereinstimmende Zahlenresultate erhalten, wie aus folgendem ersichtlich ist:

	Nägel.	Klauen.	Pferdehufen.	Kuhhorn.
C	50,1	50,2	50,5	50,0
H	6,9	6,8	7,0	6,8
N	17,3	10,8	16,7	16,5
O }	22,5	22,1	22,5 }	23,5
P }		0,7	0,5 }	
S	3,2	3,4	3,0	3,4
	100,0	100,0	100,0	100,0

so dass sich für dieselben durchschnittlich 6,8% Sulphamid ergibt.

Aus allen Horngeweben entsteht bei Behandlung mit Kali ein Körper, der weniger Stikstoff enthält, als die ursprüngliche Substanz, u. der den Schwefel unter der auf Silber reagirenden Form verliert, und nur eine kleine Quantität desselben, die nicht auf Silber mehr reagirt, zurükhält.

Mulder zieht endlich zum Schlusse folgende Corollarien:

1) Die eiweisartigen Körper, die bis jezt untersucht worden sind, können als Verbindungen von $C_{36}H_{50}N_8O_{10}$ mit Sulphamid und Phosphamid in verschiedenen Verhältnissen betrachtet werden.

2) Andere, welche sich an diese anschliesen, sind $C_{36}H_{50}N_8O_{11}$ und $C_{36}H_{50}N_8O_{13}$ u. können Oxyprotein heisen.

3) Schwefel ist kein wesentlicher Bestandtheil des Niederschlages, der durch Essigsäure in einer kalischen Lösung der eiweisartigen Substanzen in der Wärme bereitet, erzeugt wird; die Quantität dieses Schwefels ist verschieden u. seine Form die der unterschwefligen Säure.

Guckelberger hat unter *Liebig's* Leitung die Zersezungsproducte des Albumin, Fibrin, Casein und Gelatin, welche durch Einwirkung von Manganhyperoxyd u. Schwefelsäure, sowie durch Chromsäure entstehen, einer ausführlichen Untersuchung unterworfen, um damit der Erkenntnis der Natur dieser Stoffe und ihrer Constitution einen Schritt näher zu kommen.

Die Mischungsverhältnisse, in denen diese Substanzen zusammengebracht wurden, waren im Allgemeinen 1 Theil trokner organ. Substanz, 3 Braunstein, 4½ englische Schwefelsäure und 30 Wasser. Dieselben wurden der Destillation unterworfen, und die übergehenden Producte aufgefangen.

Die erhaltenen Destillate waren sich im Allgemeinen für alle 4 Körper gleich. Sie enthielten sämmtlich keine Spur von Blausäure, reagirten sauer, u. gaben nach Entfernung der Säuren durch Kalk und nochmalige Destillation, mit Kali u. salpeters. Silberoxyd die Reactionen des Aldehyd:

Die *nicht sauren Producte* wurden durch wiederholte Rectification concentrirt, und dadurch zulezt in Form einer öligen Flüssigkeit erhalten, diese aber durch weitere Rectification zuerst im Wasserbade, wobei die Dämpfe durch eine lange aufsteigende Röhre streichen musten, zulezt über freiem Feuer in vier Portionen geschieden.

Die flüchtigste Portion verhielt sich nach dem Entwässern mit Chlorcalcium und nochmaliger Rectification als reiner Aldehyd.

Als zweite Portion wurde durchgängig eine Flüssigkeit aufgefangen, welche zwischen 50° u. 80° des Wasserbades überdestillirte. In dieser

Flüssigkeit war bei Casein, Albumin u. Fibrin ein Körper gefunden, der die Formel $C_6H_6O_2$ besas, u. am meisten mit dem Aldehyd der Metacetonsäure übereinkam. Beim Leim konnte dieser Stoff nicht nachgewiesen werden.

Die dritte Portion bestand bei allen aus einer Flüssigkeit, die bei der Siedhize des Wasserbades überdestillirte, und sich als eine farblose, ölige, in Wasser wenig lösliche Flüssigkeit darstellte, welche sich als Aldehyd der Buttersäure erwies. Leim und Albumin ergaben nur wenig hievon.

Die vierte Portion war ein schweres Oel, das sich an der Luft in einen festen weisen leicht sublimirbaren Körper verwandelte, der in Aether und kochendem Wasser löslich war. Dieses Oel war Bittermandelöl. —

Die sauren Producte, welche an Kalk gebunden worden waren, erwiesen sich bei der näheren Untersuchung als: Ameisensäure, Essigsäure, Metacetonsäure, Buttersäure, Valeriansäure, Capronsäure und Benzoësäure. Die beiden ersteren Säuren wurden bei allen 4 Stoffen in gröster Menge erhalten. Beim Fibrin fand sich ferner die Buttersäure und beim Leim die Valeriansäure in verhältnismäsig reichlichster Menge vor. Benzoësäure war stets nur in geringer Menge zugegen.

Wurden obige 4 Substanzen mit *chromsaurem Kali und Schwefelsäure* der Destillation unterworfen, so wurde ein Destillat erhalten, welches sich schon durch den Geruch wesentlich von dem mit Braunstein erhaltenen unterschied. Als beste Mischung erwies sich 1 Theil organischen Stoffes mit 2 Th. saurem chromsaurem Kali, 3 Th. Schwefelsäure und 30 Th. Wasser.

Die Destillate besasen einen betäubenden Geruch nach Blausäure. Die hier erhaltenen Producte waren:

Aldehyd der Metacetonsäure (?) $C_6H_6O_2$,
Bittermandelöl (in geringer Menge),
Ameisensäure (in geringer Menge),
Essigsäure,
Buttersäure,
Valeriansäure,
Benzoësäure mit Spuren von Capronsäure (?),
Blausäure,
Valeronitril,
Schweres nach Zimmt riechendes Oel,
Metacetonsäure.

Auch hier lieferte das Fibrin am meisten Buttersäure. Valeronitril und Blausäure sind wahrscheinlich hier secundär entstanden durch Einwirkung höherer Temperatur auf valeriansaures und ameisensaures Ammoniak. Sie lassen sich betrachten als die Ammoniak-Salze der Ameisen- und Valeriansäure, aus denen die Elemente von 3 Aeq. Wasser ausgetreten sind. Wird die Menge der Schwefelsäure hiebei überschritten, so erhält man weder Valeronitril noch Blausäure, sondern nur Valeriansäure und Ameisensäure, indem das Ammoniak derselben an die Schwefelsäure tritt.

Geht man von der Essigsäure und ihrem Aldehyd als Vergleichungspunkt aus, so liefert das Casein am wenigsten, dann folgt Albumin, Fibrin und am meisten der Leim; ebenso liefert der Leim am meisten Ameisensäure. Umgekehrt liefert das Casein am meisten Bittermandelöl u. Benzoësäure, der Leim am wenigsten.

Das Fibrin unterscheidet sich von allen durch die reichliche Menge von Buttersäure, und deren Aldehyd, die es liefert, während hievon der Leim am wenigsten liefert. Valeriansäure liefert dagegen der Leim am meisten, Casein und Albumin am wenigsten.

Am merkwürdigsten ist das Auftreten von Aldehyd, da dessen Bildung bis jezt nur bei der Einwirkung oxydirender Stoffe auf Alkohol beobachtet worden war.

Bei der Behandlung von Fett mit oxydirenden Stoffen bildet sich nach *Redtenbacher* die ganze Reihe der Säuren von der Formel (CH)n O_4, welche nur höhere Oxyde sind, als die Aldehyde. *G.* hat ferner bei der Destillation von Milchzuker mit Schwefelsäure u. saurem chroms. Kali und *Engelhardt* bei der troknen Destillation von milchsaurem Kupferoxyd Aldehyd erhalten.

Diese Thatsachen führen nach *G.* zur Vermuthung, dass obige 4 Substanzen als näheren Bestandtheil einen stikstofffreien Körper, ein Kohlenhydrat (vielleicht Milchzuker oder Fett) enthalten, welche die Veranlassung zur Bildung des Aldehyd sind.

Iljenko hat in *Liebig's* Laboratorium die Fäulnisproducte des Casein zum Gegenstande einer Untersuchung gemacht. Frischer Käse mit Wasser abgewaschen, dann in kohlens. Natron gelöst, nach 24 Stunden von dem Rahm befreit und mit Schwefelsäure gefällt, gab nach Entfernung der lezten Antheile Fett durch Alkohol und Aether mit destillirtem Wasser übergossen und bei Sonnenwärme sich selbst überlassen, nach einiger Zeit eine Entwiklung von kohlensaurem Ammoniak und Schwefelammonium zu erkennen. Nach je 3—4 Tagen wurde die Flüssigkeit abgegossen und neues Wasser zugesezt. Die so in einem Zeitraume von $2^1/_2$ Monaten gesammelte Flüssigkeit von alkalischer Reaction gab mit Essigsäure einen Niederschlag, der untersucht sich als reines in Ammoniak gelöst gewesenes Casein erwies. Der Destillation unterworfen wurde ein nicht näher untersuchtes flüchtiges Oel, und nebstdem Buttersäure und Baldriansäure erhalten, die durch die Analyse ihrer Barytsalze bestimmt wurden.

In dem übrigen Theile der faulen Flüssigkeiten wurde nach Abscheidung des schon obenerwähnten gelösten Casein durch Eindampfen

zur Syrupdike eine braune extractartige Masse erhalten, die mit Alkohol übergossen einen weisen pulverigen in Alkohol nicht merklich löslichen Rükstand hinterlies. Dieser Rükstand war löslich in Wasser, und hätte *Braconnot's* Aposepedin sein müssen, womit aber die angegebenen Reactionen nicht übereinstimmten. Aus dem Alkohol, mit dem die Masse behandelt worden war, schosen nach einiger Zeit blättrige Krystalle an, die in Wasser sehr leicht löslich waren, bei einer Stikstoffbestimmung 10,42% ergaben, und daher wahrscheinlich Leucin waren.

So gäbe also das Casein bei der Fäulnis dieselben flüchtigen Säuren wie bei der Behandlung mit Aezkali.

Schon vor mehreren Jahren hatte *Wurz* bekanntlich gefunden, dass Fibrin beim Faulen buttersaures Ammoniak, also Fett bildet. Auch *Blondeau* theilt eine ähnliche Beobachtung für Casein mit. Durch vergleichende Untersuchung des Roqueforter Käses hatte er nämlich gefunden, dass während im frischen Käse kaum $^1/_{200}$ seines Gewichtes Fett sich vorfindet, nach einem Zeitraume von 2 Monaten derselbe in den Kellern sich fast vollständig in einen fetten Körper umwandelt, der am meisten Analogie mit der Butter besizt und der sich von dem noch unverwandelten Käsestoff durch einfaches Kochen mit Wasser abscheiden lies. Diese Fettsubstanz von süsem angenehmem Geschmake schmilzt bei 40°, siedet bei 80° und zersezt sich bei etwa 150°; sie läst sich sehr leicht verseifen.

Diese Umwandlung des Casein erfolgt nach den Beobachtungen von *B.* unter dem Einflusse einer mikroskopischen Vegetation von Penicillium glaucum und globulosum, dann Torvula viridis und aurantiaca, welche das entwikelte Ammoniak und die Kohlensäure zu ihrem Vegetationsprocesse verwenden. *B.* glaubt überhaupt als Gesez aufstellen zu müssen, dass alle diese Gährungsvorgänge, die weinige, die Milchsäure-Gährung, die Butter-, Essig-, Fett- und Harngährung unter dem Einflusse solcher mykodermischen Vegetationen erfolgen.

B. hat hierauf ein Pfund Fleisch, welches leicht gesalzen und von allem anhängenden Fett befreit worden war, unter denselben äusern Umständen wie den Käse 2 Monate lang erhalten, und gefunden, dass dasselbe durchaus keine Fäulnis erlitten hatte, und bedekt mit einer Masse von Kryptogamen sich gröstentheils in eine dem Schweinschmalz sehr ähnliche fette Substanz umgewandelt hatte.

B. glaubt, dass auch das Leichenfett sich in ähnlicher Art bilde.

Dr. *Zimmermann* hat sich abermal sehr geplagt, das Verhalten des Faserstoffes zu Salzlösungen zu studiren, und wenn auch die von ihm gewonnenen Resultate wenig Nuzen für die nähere Kenntnis des Verhaltens und der Natur dieses Stoffes gebracht haben, tamen est laudanda voluntas.

Z. prüfte dabei hauptsächlich das durch Zuguss von Wasser, aus der serofibrinösen Flüssigkeit des durch verschiedene Salzzusäze am Gerinnen verhinderten Blutes, sich ausscheidende langfaserige Fibrin in seinem Verhalten zu Salpetersolutionen. — Es zeigte sich das so erhaltene Fibrin entweder weit schwerer löslich in Salpeterwasser als das auf die gewöhnliche Art gewonnene oder auch gar nicht löslich. Den Unterschied dieser Löslichkeit des auf die gewöhnliche Weise erhaltenen von dem durch Zuguss von Wasser gefällten einem im ersteren schon begonnenen und eingeleiteten Zerfallen durch Einwirkung der Luft zuschreiben zu müssen, findet *Z.* nicht zulässig, weil weder fauliger Geruch noch die Gegenwart von Vibrionen bemerkbar war, als die Lösung nach 15 Tagen erfolgte. Die dem Blute zugesezten Salze können nach *Z.* die Ursache davon nicht sein, und ebensowenig Wasserzuguss zum Blute oder Einfliesen des Blutes in Wasser. Vom destillirten Wasser oder Brunnenwasser, von der Temperatur der Salzlösung u. s. w. hängt es gleichfalls nicht ab, und endlich ist es einerlei, ob man Wasser oder Serum zu der serofibrinösen Salzflüssigkeit sezt. Die angestellten Versuche ergaben ferner als Resultat, dass je mehr Wasser zu der serofibrinösen Flüssigkeit gesezt wurde, um so schneller der Faserstoff gerann, dann aber nur höchst schwierig oder gar nicht gelöst wurde, während derselbe umgekehrt bei geringerer Verdünnung mit Wasser langsam gerann und dann leichter sich wieder löste.

Aus diesen Versuchen schliest *Z.*, dass: die leichtere oder schwerere Löslichkeit des Fibrin 1) nicht von einer verschiedenen Lagerung der Atome desselben herrühren kann. 2) Dass dieselbe nicht von einer chemischen Veränderung des Faserstoffes herrühre, und dass endlich 3) nur das festere Gerinnen desselben, welches beim Zumischen von Wasser zur serofibrinösen Flüssigkeit stattfindet, die Ursache davon sei. Deshalb sei der aus der Crusta phlogistica erhaltene Faserstoff häufig schwerer löslich als der aus nicht faserhäutigem Blute. (Also scheint Herr Dr. *Z.* doch jezt den früher von ihm geläugneten Unterschied auch gefunden zu haben zwischen Faserstoff aus Crusta phlog. u. solchem aus nicht faserhäutigem Blute!! Ref.).

Auch das arterielle Fibrin, welches durch Zuguss von Wasser aus der salinisch-fibrinösen Serumflüssigkeit gefällt wurde, löste sich nach *Z.'s* Angaben in der concentrirten Salzlösung später wieder auf.

Als Ursache dieser Gerinnung des Faserstoffes aus der serofibrinösen Salzflüssigkeit durch Zuguss von Wasser nimmt *Z.* nunmehr auch die Verdünnung der concentrirten Salzlösung an.

Der Faserstoff soll jedoch dabei nicht sämmtlich auf einmal, sondern nach und nach gerinnen, so zwar, dass der zuerst ausgeschiedene auf den noch aufgelösten als Contact-Substanz einwirke, was sich namentlich auch dadurch zu erkennen gebe, dass die Ausscheidung schneller erfolge, wenn man schon geronnenen Faserstoff hineinwerfe, was den metabolischen Process schneller hervorrufe.

Weidenbusch hat in *Liebigs* Laboratorium eine Untersuchung des Fisch- und Hühnerfleisch-Albumin vorgenommen. Dieses Albumin wurde durch Auspressen des zerhakten Fleisches, dann Kochen der erhaltenen Flüssigkeit und Reinigung der gewonnenen Coagula mit Alkohol und Aether erhalten. Zur Bestimmung des Schwefelgehaltes dieses Albumin wurden gewogene Quantitäten desselben mit einer Mischung von salpetersaurem Baryt und rauchender Salpetersäure erhizt, dann eingetroknet und geschmolzen. Die geschmolzene Masse mit Essigsäure und Wasser ausgezogen hinterlies den schwefelsauren Baryt, dessen gebildete Menge die Quantität von Schwefel im Albumin anzeigt.

W. erhielt auf diese Weise und durch Verbrennung mit chromsaurem Bleioxyd, dann mit Natronkalk folgende Zahlen:

	Fisch-Albumin. I.	II.	Hühnerfleisch-Albumin. I.	II.
Kohlenst.	52,64 —	52,50 —	53,50 —	53,31
Wasserst.	7,31 —	7,26 —	7,10 —	6,96
Stikst.	16,48 —	16,65 —	15,82 —	15,69
Schwefel	1,61 —	1,57 —	1,55 —	1,57
Sauerst.	21,76 —	21,82 —	22,29 —	22,28
Asche	0,20 —	0,20 —	0,19 —	0,19
	100,00	100,00	100,00	100,00

Blut.

Lehmann: Ueber den Gehalt des Blutes der kohlensauren Alkalien. Erdm. Journ. Bd. 40, p. 133.
Henneberg: Ueber die unorganischen Bestandtheile des Hühnerblutes. Lieb. Annalen Bd. 41, p. 255.
Dr. *Strahl*: Harnstoff beständig im Blute. Preuss. Vereinszeitg. Nr. 47.
Dr. *Bruch*: Das Neueste zur Geschichte der Blutfarbe. Zeitschr. für ration. Medicin. Bd. 5, H. 3, p. 440.
Dr. *Bonnet*: Lettre à M. Dumas, sur le sang. Annal. de Chim. et de Phys. Oct. T. XXI, p. 189.
Schmidt, in Dorpat: Ueber das specifische Gewicht des Album., Muskelfibrin, der Blutkörperchen und Sehnen. Lieb. Annal. Bd. 61, p. 156.
Schmidt: Ueber die Zusammensezung der Blutkörperchen und die Ermittelung der Blutmischung aus dem specif. Gewicht. Ebendas. pag. 165.
Dr. *Heidenreich*: Physikalisch-chemische Untersuchung des Blutes durch die elekt. Säule. Neue med. chir. Zeit. Nro. 31.
Dr. *Zimmermann*: Ueber die quantitative Veränderungen im Blute bei seinem Ausflusse aus Arterien. Hellers Archiv. IV. Jahrg. Hft. 5, pag. 385.
Poggiale: Recherches chimiques sur le sang. Compt. rend. T. XXV, pag. 110.
Derselbe: Composition du sang des animaux nouveaunés. Compt. rend. T. XXV. p. 198.
Béclard: Lettre à M. Dumas sur le sang. Annal. de Chim. et de Phys. T. XXI, pag. 506.

Lehmann hat zur Entscheidung der bekannten Streitfrage, ob das Blut kohlensaures Alkali enthalte, einige interessante Versuche angestellt. — Indem er nämlich dem Blute theils durch Evacuation mit der Luftpumpe, theils durch einen Strom von reinem Wasserstoffgase alle darin enthaltene freie Kohlensäure entzog, und hierauf dasselbe mit Essigsäure versezte, erhielt derselbe als Mittel aus 10 speciell aufgeführten Fällen auf 1000 Grm. *Rindsblut* 0,132 freie u. 0,6759 gebundene Kohlensäure, die erst auf Zusaz von Essigsäure frei wurde. Dieses beträgt dem Volumen nach auf 1000 C.C. frisches geschlagenes Rindsblut etwa 70 C.C. freie und 360 C.C. gebundene Kohlensäure.

Nimmt man diese durch Essigsäure austreibbare Kohlensäure als an Natron gebunden im Blute an, so würde dieses auf 100 Grm. Blut 0,1628 einf. kohlensaures Natron ausmachen, od. da 100 Grm. Rindsblut durchschnittlich 21,5% feste Theile und diese 3,58% Asche liefern, so würden 0,7572 derselben oder 21,148% des Aschenrükstandes, oder 24,364% der in Wasser löslichen Blutsalze kohlensaures Natron sein.

Um diese Folgerungen und Schlüsse durch die Analyse zu controliren hat *L.* Blut coagulirt und die von dem Coagulum abgelaufene Flüssigkeit eingedampft. Es ergaben sich darin von 36,3—48,87% organischer Bestandtheile, 0,72 bis 1,6 Erden und 50,41 bis 62,1 lösliche Salze. — Das Einäschern dieses eingedampften Filtrates geschah im Platintiegel bei nicht sehr starker Hize; das Glühen so lange bis der Rükstand zusammensinterte u. s. w.

Wurden hierauf die in Wasser löslichen Salze für sich untersucht, und die Kohlensäure indirect bestimmt, so ergab sich in 3 Proben folgendes Verhältnis von Salzen:

	I.	II.	III.
Schwefels. Natron =	4,100	3,630	4,382
Dreibasisch phosphorsaures Natron =	3,722	3,688	3,708
Kohlens. Natron =	15,830	18,052	16,626
Chloralkalien =	75,481	73,945	75,030

Die directe Bestimmung der Kohlensäure einer Quantität löslicher Salze des genannten Aschenrükstandes ergab in 2 Versuchen in dem von *Fresenius* angegebenen Apparate:

I.	II.
17,034 kohlens. Natron	18,771 kohlens. Natron,

was mit den durch indirecte Bestimmung gewonnenen Zahlen sehr nahe übereinstimmt. — Die, aus der, durch Essigsäure aus dem Blute

ausgeschiedenen Kohlensäure, berechnete Menge von kohlensaurem Natron für 100 Theile der löslichen Salze, würde 24 Theile kohlensaures Natron also 7% mehr betragen. —

(Die angeführten Resultate gelten natürlich nur für Rindsblut, also Blut eines Pflanzenfressers, für Fleischfresser- und Menschenblut mögen sich die Verhältnisse wohl etwas anders gestalten. Ref.)

Henneberg hat auf Veranlassung *v. Liebigs* eine Untersuchung der anorganischen Bestandtheile des Hühnerblutes unternommen.

Er fand in 1000 Theilen: Wasser 813,3
Feste Theile 186,7
Asche 11,29

In 100 Theilen Asche waren enthalten:

Kali	18,20
Natron	29,24
Chlornatrium	0,47
Schwefelsäure	1,48
Phosphorsäure	41,27
Kieselerde	0,96
Magnesia	0,95
Kalk	2,08
Eisenoxyd	5,35

Das Verhältnis des Sauerstoffs der Basen (nach Abzug für Kieselerde und Schwefelsäure) ist zu dem der Phosphorsäure = 1: 1,88. Für dreibasisch-phosphorsaure Salze sind die Zahlen 1: 1,66.

Der geringe Gehalt an Chlornatrium lies schliesen, dass ein Theil der Phosphorsäure zersezend auf Chlornatrium beim starken Glühen wirkte, was sich auch bei controllirenden Versuchen bestätigte, indem bei blosem Verkohlen 28,42 und 29,61 Chlornatrium für 100 Asche erhalten wurde. Die Kieselerde ist in dem Wasserauszug der Asche, weil sie an Alkali gebunden ist. Ihre Gesammtmenge im Blut berechnet *H.* zu 0,0061 per Thier, und die Gesammtmenge derselben in den Federn eines Huhnes zu 0,200 Grm.

Dr. Strahl will auf folgende Weise aus 4 Unzen normalen Blutes den Harnstoff nachgewiesen haben: das Blut wurde mit dem dreifachen Volum wasserfreiem Alkohol versezt, filtrirt und das Alkohol-Extract bis etwa auf $^1/_{16}$ verdampft, durch Zusaz einer wäsrigen Lösung von Oxalsäure will *Str.* bei 80facher Vergröserung unter dem Mikroskope Krystalle von oxalsaurem Harnstoff erkannt haben.

Bruch hat in einem neuen äuserst animosen Artikel, dessen ganze Haltung einem wissenschaftlichen Journale durchaus keine Ehre zu machen im Stande ist, die Frage über die Farbenveränderung des Blutes abermal wiedergekäuet. Es ist hier nicht der Ort, und ich verspüre auch überhaupt keine Lust dazu, derartige Angriffe zu beantworten. Jeder Unbefangene wird mit Leichtigkeit bei Durchlesung der seither darüber erschienenen Abhandlungen ersehen, dass ich vom Anfange an nichts Anderes beweisen wollte, als dass eine chemische Verbindung des Sauerstoffes mit dem Hämatin nicht die Ursache der Farbenveränderung des Blutes sei, wenn es mit diesem Gase in Berührung kommt, während *Br.* diese Ansicht fortwährend geltend zu machen suchte. Natürlich sucht sich derselbe jezt, wo auch die Versuche von *Magnus* und *Marchand* eine chemische Verbindung des Sauerstoffes mit dem Blute als nicht erfolgend darthun, und die Aenderung der Farbe dieser Flüssigkeit als einen reinen *physikalischen* Vorgang erweisen, dadurch zu helfen, dass er mit Worten spielt, und sich darauf beruft, dass er von einer blosen chemischen Veränderung des Hämatin gesprochen habe. Wie schwach eine solche Entschuldigung ist, sieht wohl Jedermann ein, da ja eine chemische Veränderung ohne neue chemische Verbindung oder Zersezung gar nicht erfolgen kann, oder es müste denn nach *Bruchs* Erörterungen z. B. ein Wasser, oder Luft, welche Schwefelwasserstoff aufgenommen haben, weil sie jezt Geruch oder anderen Geschmak besizen, auch als chemischveränderte Luft oder Wasser anerkannt werden. Ich gebe zu, dass ich in meinen ersten Versuchen, in *Henle's* Zeitschrift Bd. I. p. 288 publicirt, nur das Vorhandensein der Licht reflectirenden Blutzellen berüksichtigt, und die Absorption von Gasen übersehen habe, ich hatte es versäumt das gewässerte Blut mit den Gasen zu schütteln; ich gestehe auch, dass ich den Versuchen von *Reuter* zu unbedingt vertraute; allein wer einmal die rasche Farbenveränderung des Blutes beim Verdünnen mit Wasser, und das bedeutende Dunklerwerden desselben hiebei gesehen hat, wer einmal durch verdünntes Blut selbst eine halbe Stunde lang Sauerstoff leitete, ohne bemerkbare Farbenveränderung zu erhalten, wer einmal die schnelle Umwandlung der dunklen Färbung des ungewässerten Blutes in die hellste rothe durch Zusaz concentrirter Salzlösungen beobachtete, wird sich ebenso wenig des Gedankens einer rein physikalischen Ursache entschlagen können, wird ebenso geneigt sein, die Ursache der Farbenäuserung von Veränderungen der Hülle der Blutkörperchen abzuleiten, wie ich, wenn er ohne vorgefaste Meinung die Sache betrachtet. Darum aber hat es sich vom Anfange an gehandelt, und es müssen daher alle jene Vorgänge, die auf mehr physikalische Weise stattfinden, genau unterschieden werden von den chemischen Veränderungen u. Verbindungen, selbst auf die Gefahr hin, die Herr *Br.* für die chemische Wissenschaft andeutet, dass sie dann fast ganz in der Physik auf-

gehen würde, eine Gefahr, die der eines gewissen Ritters an den Windmühlen gleicht.

Wie geschikt endlich Herr *Br.* ist, anderen Hypothesen unterzuschieben, davon gibt er einen auffallenden Beweis darin, dass er meiner aus den Versuchen von *Magnus* u. s. w. abgeleiteten Aussage, dass der Sauerstoff und die Kohlensäure aus dem Blute sich gegenseitig austreiben „verdrängen“ die Ansicht unterschiebt, als behaupte ich damit, dass *nur* durch Austreibung der Kohlensäure nicht aber auch durch neu dafür aufgenommenen Sauerstoff das Blut geröthet werde. Ich bitte Herr *Bruch*! ist es denn wohl möglich, dass beim Schütteln mit Sauerstoff und Entweichen der Kohlensäure das Blut gasfrei bleibe; tritt denn nicht das eine Gas an die Stelle des andern? wenn auch nicht chemisch, wie Sie glauben, doch durch Absorption? Was bedarf es da der Hypothese?

Liegt es denn nicht in dem Worte „Verdrängung,“ dass anstatt der Kohlensäure beim Schütteln u. s. w. *ja selbst beim Filtriren* Sauerstoff aufgenommen wird. Aber dieses hat *Br.* in seinem Zorne ganz übersehen, und schiebt mir daher „todtgeborene Hypothesen“ unter. — Wenn man sich auf solche Art helfen muss, dann ist es weit gekommen mit dem „reinen Eifer für die Wissenschaft.“

Damit aber Herr *Br.* nicht länger auf die von mir versprochenen Versuche zu warten braucht, so will ich demselben, obschon ich sie aus Mangel an Zeit noch in keinem anderen Journale publicirte, einstweilen hier einen Auszug davon mittheilen, woraus derselbe hoffentlich (?) ersehen wird, welcher Natur die *für ihn* so dunkle Verbindungsart des Sauerstoffes mit dem Hämatin ist, wie der Sauerstoff sich *allmälig* wohl mit demselben verbinde, ohne aber dasselbe an und für sich hochroth zu färben, und wie diese Verbindung nicht so rasch erfolge, wie die Farbenänderung des Blutes in den Lungen, sondern sehr langsam und allmälig.

10 Grm. Blutflüssigkeit, aus dem von Serum möglichst befreiten Blutkuchen durch Pressen in Leinwand von Faserstoff befreit, wurden zur Entfernung eines Theiles Wassers, und der Kohlensäure etwa eine Stunde bei einer Temperatur von + 40° R. erhalten, und nachdem dasselbe eine breiartige Consistenz angenommen hatte, mit Asbest zerrieben, um eine möglichst grose Oberfläche zu erhalten. In diesem Zustande wurde dasselbe in den oberen Theil einer graduirten Cylinderröhre eingedrükt, dieselbe mit Quecksilber gefüllt, und dieses leztere sodann durch in die Röhre geleitetes reines Sauerstoffgas „verdrängt.“

Ebenso wurden etwa 6 Grm. feuchter Faserstoff behandelt, und mit Sauerstoff zusammengestellt. Die Menge des Sauerstoffgases betrug in beiden Fällen 43 C. C. Nach 6 Stunden waren bei gleicher Temperatur und gleichem Barometerstande in beiden eine Volum-Verminderung von 1 C. C. eingetreten. Das Blut hatte sich nicht im Geringsten in seiner dunklen Farbe geändert. Nach 24 Stunden waren von dem mit Fibrin zusammenstehenden Sauerstoffgasse 3 C. C., von dem mit Blut zusammenstehenden $1^1/_2$ C. C. verschwunden. Nach 36 Stunden wurde in beide Cylinder mittelst einer Pipette Kalilauge gebracht. Das Volumen des mit Fibrin zusammenstehenden Sauerstoffs verminderte sich hierauf bis zu 35 C. C., das des mit Blut zusammenstehenden bis zu 39 C. C. In 2 anderen Fällen verschwanden von je 59 C. C. Luft nach 12 Stunden $^1/_2$ C. C.; nach 24 Stunden $1^1/_2$ C. C. und nach Zusaz von Kalilauge $2^1/_2$ C. C. gebildeter Kohlensäure. Nach 5 Tagen waren 7 C. C. gebildeter Kohlensäure absorbirt worden; und in einem Gegenversuche mit feuchtem Fibrin $6^1/_2$ C. C. Endlich wurden auch 7 C. C. frisches flüssiges Blut mit 46 C. C. Sauerstoff zusammengestellt. Nach 4 Tagen hatte sich bei vorgenommener Correctur des Thermometer- und Barometerstandes eine Volum-Verminderung von 1 C. C. ergeben, und nach Kali-Zusaz eine abermalige Verminderung um 1 C. C. Weiter wurden 5 Grm. defibrinirtes Ochsenblut, ohne vorher durch Erwärmen von Wasser und Gasen befreit worden zu sein, mit Asbest zerrieben und in den oberen Theil eines graduirten Glascylinders eingedrükt, sodann 44 C. C. Sauerstoff hinzu gebracht. Nach 6 Stunden war 1 C. C. verschwunden, nach 24 Stunden 3 C. C., nach 48 Stunden 4,5 C. C. Nach Hinzufügung von Kalilauge wurden 3 C. C. gebildeter Kohlensäure absorbirt.

Ich glaube die angegebenen Facta bedürfen keines besonderen Commentares, um daraus zu ersehen, dass die chemische Verbindung des Sauerstoffes mit den Blutkörperchen und ihrem Farbstoffe in ähnlicher langsamer Weise erfolgt, wie mit dem Fibrin, dass in beiden Fällen Kohlensäure (und wahrscheinlich auch Wasser) das Product dieser Verbindung ist, und dass nur das Blut als Flüssigkeit und in seiner Gesammtheit, nicht aber der Farbstoff desselben es ist, welcher den Sauerstoff so rasch aufnimmt; dass diese Aufnahme endlich im Anfange nichts als eine blose Absorption ist. Würde sich der Farbstoff so gerne mit dem Sauerstoff auf eine uns noch „unbekannte Weise“ chemisch verbinden, so müste er es eben so schnell beim blosen Durchleiten des Gases thun, als es die Kalilauge thut, wenn Kohlensäure hindurchströmt, als es das Ammoniak thut, wenn Schwefelwasserstoff durch dasselbe geleitet wird. Solche Gasabsorptionen *mit wirklicher chemischer Verbindung* scheinen übrigens Herrn Dr. *Bruch* unbekannt zu sein, sonst würde er seine höchst einfältige Bemerkung p. 451 unterlassen haben. —

Auch auf einem andern Wege glaube ich,

wenn auch nicht bewiesen, doch sehr wahrscheinlich gemacht zu haben, dass das Hämatin unter Abgabe von Kohlensäure und Wasser sich mit dem Sauerstoff chemisch verbinde; nämlich in meiner im vorjährigen Berichte mitgetheilten Untersuchung über den Harnfarbstoff. —

Diese Ansicht habe ich vom Anfange an gehegt, und hege sie noch, während *Br.* fortwährend die chemische Verbindung des Sauerstoffs als Hauptursache der Farbenveränderung hervorhob. Ich gestehe nochmal, dass ich im Anfange zu wenig Gewicht auf die Farbenänderung durch Absorption der Gase legte, dass ich mich durch einige ungenaue Versuche von *Reuter* noch mehr von dieser Ansicht abhalten lies, dass ich aber in Folge der Versuche von *Magnus* und *Marchand* die ganze Wichtigkeit dieser Absorption erkannte, und demnach auch meine frühere Ansicht modificirte. Dieses konnte mir höchstens H. *Bruch* anrechnen, während er doch selbst von seiner geträumten chemischen Einwirkung auf einmal auch zur blosen „*Absorption*" und zum blosen „*Festhaften*" gekommen ist. *Br.* theilt am Ende seiner Abhandlung noch einige von ihm angestellte Versuche über Farbenveränderung des gewässerten, mit O, H und CO_2 geschüttelten Blutes beim Behandeln unter der Luftpumpe mit.

Sämmtliche Blutsorten ertrugen eine enorme Entleerung, bevor eine Veränderung der Farbe sichtbar wurde, und diese betraf hauptsächlich das sauerstoffige Blut, welches entschieden *dunkler* wurde; das kohlensaure hatte sich, obgleich die Gasentziehung darin die vollständigste war, (was gewiss gar nicht zu wundern ist, wenn man berüksichtigt, dass die Kohlensäure in gröster Menge absorbirt wird. Ref.) am wenigsten verändert. Das wasserstoffige Blut wurde auch dunkler, aber nicht so sehr wie das sauerstoffige.

Als Ursachen der Farbenveränderung des Blutes bleiben also nach unserm jezigen Wissen folgende:

1) Absorption verschiedener Gase;

2) Gegenwart oder Abwesenheit Licht reflectirender Körper.

3) Veränderungen in der Form der Blutbläschen.

Bonnet hat, wie es scheint, das schon von *J. Müller* entdekte Verhalten des Blutes zu Zukerwasser noch einmal nachentdekt. In einem Briefe an *Dumas* berichtet derselbe seine Versuche, die er anstellte, indem er Blut aus der Vene entleert, unmittelbar in einer gesättigten Zukerlösung [3 Theile Wasser, 1 Theil Zukersyrup, $^1/_2$ Theil Blut] auffing. Diese Mischung läst sich filtriren und in der durchgelaufenen Flüssigkeit bildet sich dann erst nach einiger Zeit ein gallertartiges Fibrincoagulum, ähnlich aber nicht so consistent wie das des entzündlichen Blutes. In das Filtrat wurden von *B.*, bevor noch die Gerinnung erfolgt war, verschiedene Substanzen gebracht, und deren Einfluss beobachtet. Es ergab sich:

1) Dass schwache Lösungen von reinen oder kohlensauren Alkalien;

2) Auflösungen von verschiedenen Neutralsalzen, wie Salpeter, Kochsalz, Jodkalium, schwefelsaures Natron u. s. w.;

3) Abkochungen von vegetabilischen Stoffen, die viel Tannin enthalten, z. B. Gallus, China, Bistorta u. s. w.;

4) ganz verdünnte Auflösungen von Säuren, z. B. Schwefelsäure, Essigsäure, Oxalsäure;

5) alle alkalischen oder sauren animalischen Flüssigkeiten, z. B. alkalische Galle, zersezter ammoniakalischer Eiter, Harn, Magensaft, saure Milch,

die Gerinnung des Faserstoffes nicht zu Stande kommen lassen; dass dagegen:

1) Ganz neutrale, weder saure noch alkalische animalische Flüssigkeiten, wie frische Milch;

2) Auflösungen sehr heftiger vegetabilischer Gifte, wie essigsaures Morphium, Cicuta-Abkochung, Nux vomica, Digitalis, Belladonna und selbst Auflösungen von arseniger Säure,

ohne Einfluss auf die Coagulation des Faserstoffes und Blutes sind.

B. theilt demnach obige Substanzen in 4 Classen ein:

a) Solche, die weder die Blutkügelchen noch den Faserstoff alteriren: Blutserum, Zukerwasser.

b) Solche, die auf beide Einfluss ausüben, nämlich die Blutkörperchen lösen, und die Coagulation des Faserstoffes verhindern: Alkalien, manche Ammoniak-Salze, verdünnte Säuren.

c) Solche, die die Blutkügelchen lösen, aber ohne Wirkung auf den Faserstoff sind: z. B. Wasser.

d) Solche, die den Faserstoff gelöst erhalten, die Blutkügelchen aber nicht zerstören: Neutralsalze.

B. glaubt, dass sich aus diesem Verhalten vielfache Schlusfolgerungen auf die Wirkungsweise dieser Stoffe als Arzneimittel ziehen lassen.

Dr. *Schmidt* (in Dorpat) hat die specifischen Gewichte mehrerer thierischer Stoffe zu bestimmen sich bemüht.

Die Blutkörperchen mit ihrem Gehalte an Eisenoxyd und phosphorsaurem Kalke fand er = 1,2507; ohne diese anorganischen Stoffe = 1,2090.

Das Muskelfibrin mit seinem phosphorsauren Kalke = 1,2833; ohne diesen = 1,2678.

Albumin aus Hühnereiern mit seinen Salzen = 1,3144; ohne Salze = 1,2617; Sehnen mit

ihrem phosphorsauren Kalke = 1,3011; ohne denselben = 1,2960.

Schmidt schliest hieraus, dass Muskelfibrin und Albumin identisch seien, während das Globulin der Blutkörperchen davon wesentlich verschieden sei. —

Die durch Vermischen des defibrinirten Blutes mit seinem zehnfachen Volumen kaltem Salzwasser vom specifischen Gewichte des Serum, Abgiesen der Flüssigkeit von den nach 12—18 Stunden gesenkten Blutkörperchen, mehrmaliges Mengen mit dem zehnfachen Volum. Salzwasser und Abgiesen, bis diese Flüssigkeit sich frei von Albumin zeigte, dann Auskochen mit Alkohol und Aether ganz rein erhaltenen Blutkörperchen ergaben in 100 Theilen: 1,179 % Eisenoxyd und 0,126 % phosphorsauren Kalk. Nimmt man nun nach *Mulder* den Eisengehalt des reinen Blutfarbstoffes zu 9,5 % Eisenoxyd an, so bestehen demnach die reinen Blutkörperchen aus: 12,41 Hämatin und 87,59 Globulin. —

Schmidt glaubt, dass sich mit Zugrundelegung seiner obigen specifischen Gewichtsbestimmungen des salzhaltigen Albumin und der Blutkörperchen der absolute Gehalt des Blutes an lezteren sehr einfach aus der Ermittelung des specifischen Gewichtes des Serums und defibrinirten Blutes mittelst folgenden einfachen Gleichungen ergeben würde:

Das absolute Gewicht des mit Wasser erfüllten Gläschen sei p, das des mit Serum gefüllten = p′, das specifische Gewicht des Albumin = a′, so ist das absolute Gewicht a des im Serum gelösten Albumin:

$$a = \frac{a' \ (p - p')}{1 - a'};$$

es sei ferner das specifische Gewicht des mit defibrinirtem Blute gefüllten Gläschen = p″, das der reinen Blutkörperchen = b′, so ist das absolute Gewicht b der lezteren:

$$b = \frac{b' \ (p' - p'')}{1 - b}$$

Hiebei ist natürlich der Fettgehalt unberüksichtigt geblieben. *Schmidt* glaubt, dass mit einer in Procente berechneten Tabelle sich dann leicht und schnell eine für klinische Zweke möglichst genaue Bluluntersuchung mittelst einer Araeometerspindel ausführen liese.

Heidenreich hat Versuche angestellt, um auf elektrischem Wege das Blut zu zerlegen. Das Technische der Operation als nicht hieher gehörig übergehend, bemerken wir blos, dass dazu 12—32 elementige Säulen dienten. *H.* will an den 2 Polen, der Anode und Kathode, eine vertheilte Ausscheidung der Blutbestandtheile erlangt haben, und zwar an der Anode das Albumin, an der Kathode den Farbstoff. — Alle die verschiedenen von ihm aufgeführten Erscheinungen und Reactionen zu wiederholen, würde uns zu weit führen, und es geht aus dem Ganzen hervor, dass die Zerlegung hauptsächlich an den anorganischen Salzen des Blutes statt fand, und dass die an der Anode ausgeschiedenen Säuren auf das Albumin u. s. w. theils coagulirend, theils lösend einwirkten, wodurch saure mit Cyaneisenkalium eine Reaction liefernde Flüssigkeiten erhalten wurden, während die an der Kathode ausgeschiedenen Basen lösend auf die Blutkörperchen und den Farbstoff wirkten, weshalb hier alkalische, nicht mit Cyaneisenkalien reagirende Flüssigkeiten erhalten wurden.

Das von *H.* angegebene Gesammtresultat: dass an der Kathode die Wasser- und Alkohol-Extracte, die kalischen und erdigen Basen, das Eisen und der Farbstoff, die sämmtlichen übrigen Blutbestandtheile aber an der Anode ausgeschieden würden, können wir in seinen speciellen Angaben nicht begründet finden. —

Dr. *Zimmermann* hat einige Versuche angestellt über die quantitative Veränderung des Blutes bei seinem Ausflusse aus Arterien, aus denen hervorgehet, dass der Wassergehalt zu-, der Albumin- u. Blutkörperchengehalt aber abnimmt. Es ergaben sich nämlich bei Hunden;

	Die zuerst ausgeflossene Portion. I.	Die zulezt ausgeflossene Portion. II.
Wasser	800	813
Serum-Rükstand	66,7	63,7
Blutkörperchen	131,2	121,9.

Nach einiger Zeit bei demselben Hunde:

	I.	II.
Wasser	825	829,6
Serum-Rükstand	72,3	69,6
Blutkörperchen	99,5	96,7.

Bei einem andern Hunde:

	I.	II.
Wasser	782,6	794,3
Serum-Rükstand	70,1	63,6
Blutkörperchen	144,6	139,1.

Die Berechnung ist nach der *Andral-Gavarret*'schen Methode geschehen.

Poggiale hat Blutuntersuchungen angestellt, die über eine von *Plouviez* vorgenommene Reihe von Versuchen bezüglich der Wirkung des Kochsalzes Licht verbreiten sollen. *P.* gelangte dabei zu dem Nebenresultate, dass Blut, welches elliptische Blutkörperchen besizt, sich nach der Methode von *Figuier*, wornach die Blutkörperchen mit Natron sulfur. abgeschieden werden, nicht analysiren läst, indem solches Blut damit eine klebrige gelatinöse Masse bildet, die sich

nicht filtriren läst. Die geringe Menge durchlaufender Flüssigkeit sei fast farblos, und verwandle sich nach Verlauf einiger Minuten in eine durchsichtige Gelée. Bei solchem Blut fand *P.* die Zukerlösung als das beste Mittel, die Blutkörperchen abzuscheiden.

Die Resultate der Blutuntersuchungen an Thieren sind aus nachstehender Tabelle ersichtlich; die Thiere waren alle wohl genährt und gesund; die Zahlen sind die Mittelwerthe aus 3 an jedem Thiere gemachten Analysen:

	Ochse.	Kuh.	Kalb.	Hammel.	Kaninchen.	Hund.	Kaze.	Huhn.	Taube.
Wasser . :	796,07	788,16	835,62	798,00	831,00	798,00	812,00	785,00	795,00
Blutkügelchen	123,15	126,17	92,50	102,00	91,50	126,00	109,22	150,33	143,21
Albumin	65,49	67,20	55,30	85,04	63,82	63,00	64,12	47,15	48,10
Fibrin	5,36	6,34	4,10	3,22	3,20	2,23	2,19	5,08	5,07
Fett	2,20	2,17	1,28	1,76	1,63	2,31	2,13	2,34	1,70
Salze und Extr.-Stoffe .	8,73	9,96	11,20	9,98	8,85	8,46	10,34	9,10	6,92
	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00
In Wasser lösliche Salze:									
Chlorkalium u. Chlornatr.	4,66	4,79	6,08	5,73	4,60	4,41	5,62	4,95	5,39
Chlorcalcium	0,20	0,17	0,31	0,15	0,27	0,18	0,33	0,12	0,18
Phosphorsaures Natron .	0,76	0,83	1,09	1,02	0,82	0,83	0,93	0,83	0,78
Schwefelsaures Natron .	0,60	0,32	0,84	0,63	0,59	0,52	0,71	0,36	0,27
Kohlens. Kali und Natron	0,40	0,86	0,37	0,32	0,42	0,31	0,46	0,38	0,18
In Wasser unlösl. Salze:									
Phosphorsaurer Kalk . .	0,50	0,96	0,83	0,69	0,52	0,53	0,67	1,23	1,09
Eisenoxyd	1,25	1,43	1,11	1,06	0,97	1,45	1,23	0,75	0,62
Kohlens. u. schwefels. Kalk	0,20	0,40	0,27	0,18	0,30	0,12	0,20	0,29	0,17
Verlust	0,16	0,20	0,30	0,20	0,43	0,11	0,16	0,19	0,24

Beim Menschen ergaben sich vor und nach dem Kochsalz-Regime folgende Mischungsverhältnisse:

	Blut vor dem Kochsalz-Gebrauche.	Blut nach dem Kochsalz-Regime.
Wasser	779,92	767,60
Blutkörperchen	130,09	143,00
Albumin	77,43	74,00
Fibrin	2,10	2,25
Fett	1,13	1,31
Salze u. Extr. Stoffe	9,33	11,84
	1000,00	1000,00.
In Wasser lösliche Salze:		
Chlorkalium u. Chlor-Natrium	4,67	6,40
Chlorcalcium	"	"
Phosphors. Natron	1,37	1,68
Schwefels. "	0,44	0,42
Kohlensaures Kali u. Natron	0,48	0,56
In Wasser unlösliche Salze:		
Phosphors. Kalk	0,67	0,72
Eisenoxyd	1,26	1,50
Kohlens. u. schwefels. Kalk	0,34	0,38
Verlust	0,10	0,18
	9,33	11,84.

Das Kochsalz war 3 Monate lang, täglich zu 10 Gramm. verbraucht worden.

Poggiale hat auch das Blut Neugeborener untersucht, da jedoch dasselbe nicht immer leicht zu erhalten ist, so suchte er zuerst zu ermitteln, ob das Placenta-Blut in der Menge seiner festen Theile u. seines Wassergehaltes mit dem Fötal-Blute übereinstimme, und da 3 vergleichende Analysen des Placental- und Fötal-Blutes nachfolgende Zahlen ergaben:

Placental-Blut durch die Nabelschnur entleert.

	Feste Theile.	Wasser.
I.	248,31	751,69
II.	237,55	762,45
III.	280,42	719,58

Fötal-Blut durch die Nabelschnur entleert.

	Feste Theile.	Wasser.
I.	246,00	754,00
II.	236,25	763,75
III.	276,33	723,67

so schlos *P.* daraus, dass das Placental-Blut bei der Untersuchung für das Fötal-Blut substituirt werden könne. Ersteres untersucht, lieferte alsdann folgende Zusammensezung:

	Placental-Blut.
Wasser	744,25
Blutkörperchen	172,15
Fibrin	1,90
Albumin	69,26
Fett	2,15
Salze und Extr. Stoffe	10,31
	1000,00.

Die Salze bestanden aus:

Chlornatrium	5,06
Chlorkalium	0,33
Chlorcalcium	0,12
Phosphorsaures Natron	1,06
Kohlensaures Kali	0,18
„ Natron	0,21
Schwefelsaures Natron	0,45
Phosphorsaurer Kalk	0,44
Eisenoxyd	1,99
Kohlens. u. schwefels. Kalk	0,20
Verlust	0,27
	10,31.

P. schliest hieraus:

1) dass die Menge der festen Theile des Foetus-Blutes gröser ist als die von dem Blute Erwachsener.

2) Dass das Blut Neugeborner reich an Kügelchen und arm an Fibrin sei.

3) Dass die Menge des Albumin und der Fette gleich sei mit der bei Erwachsenen.

4) Dass das Eisen in gröserer Menge darin sei.

Bei Thieren wurden folgende Verhältnisse der Blutzusammensezung durch die Analyse gefunden:

Name des Thieres.	Alter.	Wasser.	Kügelchen.	Eiweis.	Fibrin.	Salze u. Extr.-Stoffe.
Kaze	3 Stunden alt	864,32	82,92	40,20	1,73	9,25
„	24 „ „	862,48	84,20	42,31	1,69	9,32
Kaninchen . .	3 „ „	842,20	90,18	56,86	2,15	8,61
„ . .	24 „ „	839,63	91,26	58,10	2,21	8,70
Taube	3 „ „	822,30	130,14	35,94	3,07	8,55
„	24 „ „	816,32	134,21	37,79	3,42	8,26
Hund	1 „ „	768,54	165,08	56,67	1,73	7,98
„	24 „ „	771,70	163,33	55,29	1,71	8,07
„	48 „ „	775,50	158,50	56,20	1,98	7,82

Es ergibt sich hieraus, dass nur bei den jungen Hunden eine bemerkliche Vermehrung der Blutkörperchen-Menge sich herausstellte, während bei den übrigen Thieren sowohl die festen Theile überhaupt, als die Blutkörperchen speciell sich vermindert zeigten.

Jules Béclard theilt in einem Briefe an *Dumas* demselben die Resultate einer vergleichenden Untersuchung mit, welche derselbe über das Blut von Hunden angestellt hat. Als hauptsächlichstes Resultat ergibt sich aus demselben, dass das Milzvenenblut viel ärmer an Blutkörperchen, dagegen reicher an Albumin ist, als anderes Blut, so dass *B.* daraus den Schluss zieht, dass die Milz nicht die Bestimmung habe, wie *Donné* meint, neue Blutkörperchen zu erzeugen, sondern im Gegentheile dieselben aufzulösen. Die Resultate seiner Untersuchungen ergibt folgende Tabelle:

	Blut der Vena Jugularis.	Arterien-Blut.	Milzvenen-Blut.	Pfortader-Blut.
Wassser	778,9	750,6	746,3	702,3
Albumin	79,4	89,5	124,8	70,6
Blutkörperchen u. Faserstoff	141,72	159,9	128,9	227,1

Milch.

Dr. *Bensch*: Ueber die Gegenwart des Milchzukers in der Milch d. Fleischfresser. Lieb. Annal. B. 61. p. 221.

Dr. *Bensch* hat nachgewiesen, dass die Hundemilch selbst bei vollständiger längerer Fütterung dieser Thiere mit Fleisch immer noch Milchzuker enthalte, und dass daher die Angaben von *Dumas* (vergl. vorigjährigen Bericht Art. Milch) nicht ganz richtig seien, während dadurch die von *Clemm* ihre vollständige Bestätigung finden. Das Nichtkrystallisiren des Milchzukers der Hundemilch bei Fleischfütterung rührt nach *B.* von der Einwirkung der in solcher Milch vorhandenen freien Phosphorsäure auf den Milchzuker her. Derselbe geht nämlich dabei in Traubenzuker über. Wurde nämlich die Phosphorsäure vor dem Eindampfen der Molken durch Zusaz von Magnesia neutralisirt, so wurde der Milchzuker krystallisirt erhalten. Auch *B.* fand die Hundemilch dabei von saurer Reaction, und beim Erhizen gerinnend. Die eingedampften Molken zeigten bei Gegenwart von freiem Kali und Kupfersalzen deutlich die Reduction des Kupferoxydes zu Oxydul. Bei der quantitativen Analyse der Milch befolgte *B.* das von *Haidlen* angegebene Verfahren, und erhielt folgende Resultate:

	I.	II.
Wasser	75,54	77,52
Butter	10,75	10,95
Milchzuker u. lösl. Salze	3,47	3,19
Casein u. unlösl. Salze	10,24	8,34
	100,00	100,00

I. war nach 8tägiger Fütterung mit Pferdefleisch; II. nach 5tägiger Fütterung. Auch nach 12tägiger und 27tägiger Fleischnahrung wurde noch Milchzuker aus der Milch erhalten.

Die Asche der Hundemilch nach 26tägiger Fleichfütterung betrug 1,252 p. C. der Milch, und bestand zum grösten Theile aus phosphorsaurem Kalke und phosphorsaurer Magnesia, die

wohl als saure Phosphate in der Milch vorhanden waren.

Ueber Muskelfleisch und die darin enthaltenen Stoffe.

Liebig: Ueber die Bestandtheile der Flüssigkeiten des Fleisches. Annal. der Chem. und Pharm. 62. Bd. 3. Heft. Auch unter dem Titel: „Das Fleisch und seine Zubereitung als Nahrungsmittel" separat abgedrukt.
Dr. *Gregory:* Ueber den Gehalt einiger Fleischarten an Kreatin. Lieb. Annal. Bd. 64, p. 100.
Dr. *Strecker:* Ueber die Reaction auf Milchsäure nach Pelouze. Lieb. Annal. Bd. 61, p. 216.
Engelhard und *Maddrell*: Ueber die Milchsäure u. ihre Salze. Ibid. Bd. 63, p. 83.

Eine neue Epoche für die physiologische Chemie hat sich mit *Liebigs* wichtiger Arbeit über die Fleischflüssigkeit und mit dem Nachweise der Milchsäure und des Kreatin in derselben eröffnet.

L. theilt hiefür folgende Methode der Darstellung und Nachweisung mit: Eine grösere Portion Fleisch (10—12 Pfund) am besten von Hühnern oder Wild wird feingehakt und mit kaltem Wasser durch Maceriren u. Pressen ausgezogen. Die gewonnene colirte Flüssigkeit wird zur Abscheidung des Eiweises und Farbstoffes zum Kochen erhizt, und die filtrirte jezt kaum gelblich gefärbte Flüssigkeit, die eine sark saure Reaction besizt, zur Vermeidung der zersezenden Einwirkung ihrer freien Säure auf das Kreatin, mit einer concentrirten Lösung von kaustischem Baryt so lange versezt, als dadurch in derselben ein weiser Niederschlag bewirkt wird. Dieser Niederschlag ist phosphorsaurer Baryt u. phosphorsaure Magnesia, und die Flüssigkeit wird jezt schwach alkalisch. Nach abfiltrirtem Niederschlage wird die Fleischflüssigkeit in flachen Porzellanschaalen bei möglichst niederer Temperatur im Sand- oder Wasserbade verdunstet. Im Falle sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit beim Verdampfen gallertartige Häute bilden, u. dieses ist insbesondere bei der Fleischflüssigkeit vom Ochsen-, Kalb- und Pferdefleisch der Fall, so müssen diese immer entfernt werden. — Ist die Flüssigkeit so auf etwa $^1/_{20}$ ihres Volumens concentrirt, und fängt dieselbe an diklich zu werden, so stellt man sie an einen mäsig warmen Ort zum weiteren Verdampfen. Sehr bald erscheinen an ihrer Oberfläche kleine, deutliche, kurze, farblose Nadeln, die sich bei ruhigem Stehen und Erkalten vermehren. Diese Krystalle, die später die Wände des Gefäses allmälig bedeken, sind *Kreatin.*

Die Quantität dieser Substanz aus verschiedenen Fleischarten war verschieden. Am meisten ergab das Hühnerfleisch, dann das des Marders, Pferdes, Fuchses, Rehes, Hirsches und Hasen, des Ochsen, Schafes, Schweines und Kalbes; am wenigsten das Fischfleisch. Auch bei einer und derselben Thierclasse ergab das Fleisch der wilden, im Freien lebenden Thiere, mehr als das der zahmen oder im Stall gefütterten. — Fettreiche Thiere, und fettreiches Fleisch ergaben verhältnismäsig weniger Kreatin als magere. 100 Pfund Fleisch eines mageren alten Pferdes gaben nahe an 36 Grmm. Kreatin. 116 magere Hühner mit 13 Loth Fleisch per Huhn etwa 72 Grmm.; und 86 Pfund Ochsenfleisch 30 Grmm. In dem Herzmuskel des Ochsen ist es in reichlicher Menge vorhanden.

Die angeschossenen Kreatinkrystalle werden von der Mutterlauge durch ein Filter getrennt, mit Wasser und zulezt mit Weingeist ausgewaschen, und in kochendem Wasser gelöst. Falls die Lösung gefärbt ist, reinigt man sie durch etwas Thierkohle, und im Falle durch anfänglich ungenügenden Zusaz von Barytwasser noch phosphorsaure Magnesia zugegen ist, kocht man die Lösung mit Bleioxydhydrat, filtrirt, und nimmt dann mit etwas Blutkohle die Spuren des etwa gelösten Bleioxydes hinweg.

Die Krystalle des Kreatin sind farblos, vollkommen durchsichtig, und von dem stärksten Glanze; sie gehören ihrer Form nach dem klinorhombischen Systeme an; es sind Gruppen, deren Habitus ganz an den des Bleizukers erinert.

Bei 100° werden sie matt, und unter Wasserverlust undurchsichtig. Sie verlieren dabei 12,17 % Wasser.

Das krystallisirte Kreatin ergab in 100 Theilen:

Kohlenstoff	32,91	32,41
Stikstoff	28,32	28,32
Wasserstoff	7,33	7,39
Sauerstoff	31,44	31,88
	100,00	100,00.

Diese Zusammensezung entspricht der Formel:

8 Aeq.	C	48	32,22
3 „	N	42	28,19
11 „	H	11	7,38
6 „	O	48	32,21
Atomgew. d. kryst. Kreat.		149	100,00.

Das ausgetroknete Kreatin ergab in 100 Theilen:

Kohlenstoff	36,38	36,93
Stikstoff	31,91	32,39
Wasserstoff	6,96	6,96
Sauerstoff	24,75	23,72
	100,00	100,00

entsprechend der Formel:

8 Aeq.	C	48	36,64
3 „	N	42	32,06
9 „	H	9	6,87
4 „	O	32	24,43
Atomgew. d. getrokn. Kreat.		131	100,00.

Das krystallisirte Kreatin ist demnach: $C_8 N_3 H_7 O_4 + 2$ aq. Die beiden Wasseratome entsprechen:

1	Atom troknem Kreatin	131	87,92
2	„ Wasser	18	12,08
		149	100,00.

Vergleicht man das Kreatin in seiner Formel mit dem Glycocoll, so ergibt sich, dass es die Elemente enthält:

von 1 Atom Glycocoll	$C_8 N_2 H_8 O_6$
und 1 Atom Ammoniak	$N H_3$
	$C_8 N_3 H_{11} O_6$

Das Kreatin löst sich in 74,4 Theilen Wasser von 18°; im kaltem Alkohol ist es fast unlöslich; in wasserhaltigem Weingeist ist es leichter löslich. In kochendem Wasser ist es leicht löslich, und eine gesättigte Lösung desselben erstarrt beim Erkalten zu einer Masse von feinen glänzenden Nadeln; aus verdünnteren Lösungen krystallisirt es langsam in 2—3 Linien langen und 1 Linie diken Krystallen.

Das Kreatin besizt in seiner wäsrigen kalten Lösung einen schwach bitteren, im Schlund etwas krazenden Geschmak. Es verhält sich weder als Basis, noch als Säure. Es löst sich z. B. in Barytwasser in der Wärme auf, und krystallisirt daraus unverändert wieder. Nur beim Sieden damit wird es unter Ammoniak-Entwiklung zersezt. Mit Bleihyperoxyd gekocht bleibt es ohne Veränderung. Eine Auflösung von Kreatin, der man in der Kälte Salzsäure zusezt, liefert beim freiwilligen Verdunsten unveränderte Kreatinkrystalle. Erwärmt man dagegen eine Kreatinlösung mit irgend einer Mineralsäure und verdampft, so erhält man Krystalle, welche leicht in Alkohol löslich sind, und die eine Quantität der Säure in chemischer Verbindung enthalten. Es entsteht dadurch aus dem Kreatin ein neuer Körper, von ganz anderen, nämlich basischen Eigenschaften, ein wahres organisches Alkali, welches *Liebig* mit dem Namen *Kreatinin* bezeichnet.

Salzsaures Kreatinin kann sowohl durch Ueberleiten von troknem salzsaurem Gase über Kreatin, als auch durch Abdampfen des Kreatin mit Salzsäure bis zur Trokne erhalten werden. Ebenso schwefelsaures Kreatinin. Aus beiden Verbindungen läst sich durch stärkere Basen, wie z. B. Barythydrat od. Bleioxydhydrat das Kreatinin abscheiden, und durch Concentration seiner Lösung im Wasserbade krystallisirt erhalten. Die Krystalle dieses Körpers gehören dem monoklinometrischen Systeme an. Sie lösen sich in 11,5 Theilen Wasser bei 16°, in heisem noch viel leichter; die wäsrige Lösung bläut Lacmus; im concentrirten Zustande schmekt die Auflösung kaustisch, wie verdünntes Ammoniak. Es ist in siedendem Alkohol löslich, und krystallisirt daraus beim Erkalten, indem es bei 16° erst in seinem 100fachen Gewichte Alkohol löslich ist. Seinem chemischen Charakter nach ist das Kreatinin dem Ammoniak sehr ähnlich. Einer mäsig concentrirten Auflösung von salpetersaurem Silberoxyd zugesezt, entsteht dadurch sogleich eine Gerinnung von feinen weisen Nadeln einer basischen Verbindung von Kreatinin mit salpetersaurem Silberoxyd.

In einer Auflösung von Sublimat bringt das Kreatinin sogleich einen weisen käsigen Niederschlag hervor, der sich bald in feine durchsichtige krystallinische Nadeln verwandelt.

In einer wäsrigen neutralen Lösung von Zinkchlorür bringt das Kreatinin sogleich einen körnig krystallinischen Niederschlag hervor, der in warzenförmigen Körnern erscheint, und unter dem Mikroskope aus sehr feinen concentrisch-gruppirten Nadeln besteht.

Das Kreatinin treibt Ammoniak aus den Salzen desselben aus, und bildet mit Kupferoxydsalzen schön blaue krystallisirbare Doppelsalze. Auch mit Platinchlorid bildet es eine krystallisirte Doppelverbindung.

Directe Versuche ergaben, dass der Uebergang des Kreatin in Kreatinin bei Einwirkung der Mineralsäuren unter Ausscheidung von 4 Atomen Wasser erfolgt. Das Kreatinin enthält hiernach, und nach der Elementar-Analyse:

			in 100 Theilen:
8	Aeq. Kohlenstoff	48	42,48
3	„ Stikstoff	42	37,18
7	„ Wasserstoff	7	6,19
2	„ Sauerstoff	16	14,16
		114	100,00.

Wenn man mit dieser Formel des Kreatinin die des Theïn oder Caffeïn vergleicht, so ergibt sich, dass das Kreatinin gleich ist:

1 At. Caffein	$C_8 N_2 H_5 O_2$
1 At. Amid	NH_2
	$C_8 N_3 H_7 O_2$

Dieses Kreatin und Kreatinin sind stete Bestandtheile des Harnes des Menschen, und zwar ist der von *Pettenkofer* zuerst im Harne nachgewiesene stikstoffhaltige Körper (vergl. Jahresbericht pro 1844 pag. 129) kein einfacher Stoff, sondern ein Gemenge von Kreatin u. Kreatinin, was sich durch die verschiedene Löslichkeit dieser beiden Substanzen in kochendem Alkohol u. durch die alkalische Reaction des, nachdem das Kreatin krystallisirt ist, noch im Alkohol gelöst bleibenden Kreatinin mit Leichtigkeit ergibt.

Liebig gibt zur Gewinnung dieser beiden Stoffe aus dem Harne folgendes Verfahren an:

Der frische Harn wird mit etwas Kalkmilch neutralisirt, und dann so lange mit Chlorcalcium versezt, als sich noch Erdphosphate ausscheiden. Die filtrirte Flüssigkeit wird bis zum

Auskrystallisiren der Salze abgedampft, dann abgegossen, und unmittelbar mit einer syrupdiken Lösung von neutralem Chlorzink versezt. Nach 3—4 Tagen ist ein groser Theil der Zinkverbindung in gelben, rundlichen, warzenförmigen Körnern krystallisirt; diese werden mit kaltem Wasser abgewaschen, dann in siedendem Wasser gelöst, u. dieser Lösung Bleioxydhydrat so lange zugesezt, bis eine stark alkalische Reaction bemerkbar ist. Man behandelt jezt mit etwas Blutkohle und dampft zur Trokne ab. — Kocht man nun diesen Rükstand mit dem 8—10 fachen Gewicht Alkohol, so löst sich das Kreatinin, und ein Theil oder alles Kreatin auf. Lezteres krystallisirt beim Erkalten heraus; und wenn man hierauf die Mutterlauge weiter concentrirt, so krystallisirt auch das Kreatinin.

Die Identität dieser beiden Substanzen aus dem Harne mit denen aus der Fleischflüssigkeit wurde sowohl durch die äusere Form als auch durch die Elementar-Analyse nachgewiesen.

Wendet man gefaulten Harn, also solchen, dessen Harnstoff sich bereits zersezt hat, an, so gewinnt man kein Kreatin, sondern blos Kreatinin aus demselben.

Die Menge des mit der Kreatininchlorzinkverbindung sich ausscheidenden Kreatin ist nicht constant, sondern richtet sich hauptsächlich nach dem Concentrationsgrade der Flüssigkeit.

L. theilt weiter noch die Analysen und Zusammensezung des salzsauren und schwefelsauren Kreatinin, sowie des Kreatininplatinchlorid mit.

Wird eine kochend gesättigte Lösung von Kreatin mit dem 10fachen Gewichte krystallisirtem Barythydrat versezt, so schlägt sich bei fortdauerndem Kochen unter Entwiklung von Ammoniak allmälig kohlensaurer Baryt nieder, und leitet man sodann durch die filtrirte Flüssigkeit zur Entfernung des überschüssigen Aezbaryt einen Strom von Kohlensäure, filtrirt von dem Niederschlage ab, und dampft ein, so erhält man eine neue organische Basis, die *L.* mit dem Namen *Sarkosin* bezeichnet, und die aus:

Kohlenstoff	40,45
Stikstoff	15,73
Wasserstoff	7,86
Sauerstoff	35,96
	100,00

besteht, und die Formel: $C_6\ NH_7\ O_4$ besizt, u. welche mit dem Kreatin verglichen zeigt, dass dieser Stoff durch das Austreten der Elemente des Harnstoffes aus Kreatin entsteht; denn:

1 At. Kreatin	$C_8\ N_3\ H_{11}\ O_6$	hiervon ab
1 At. Sarkosin	$C_6\ N\ H_7\ O_4$	
bleibt Harnstoff	$C_2\ N_2\ H_4\ O_2$	

Und in der That, unterbricht man die Einwirkung des Aezbaryt auf das Kreatin zu einer gewissen Zeit, so findet man Harnstoff in der Flüssigkeit. Kohlensäure und Ammoniak, die sich also bei der Darstellung des Sarkosin entwikeln, sind secundäre Zersezungsproducte.

Nebst diesen beiden bildet sich noch in geringer Menge ein dem Urethan sehr ähnlicher Stoff.

Inosinsäure. Mit diesem Namen bezeichnet *L.* einen weiteren Bestandtheil der Fleischflüssigkeit, eine Säure, welche bei obiger Darstellungsweise des Kreatin in der Mutterlauge an Kali oder Baryt gebunden zurükbleibt, und sich beim Versezen derselben mit Alkohol, bis sich dieselbe milchig trübt, und dann mehrere Tage ruhiges Stehen nebst Kreatin und mehreren anderen Substanzen ausscheidet. — Man löst, um die Säure, die ursprünglich an Kali gebunden im Fleische ist, abzuscheiden, den durch Zusaz von Alkohol gewonnenen Absaz in heisem Wasser und sezt eine Auflösung von Chlorbarium zu. Man erhält alsdann nach dem Erkalten Krystalle von inosinsaurem Baryt, die durch nochmaliges Umkrystallisiren ganz rein werden. Durch vorsichtigen Zusaz von verdünnter Schwefelsäure läst sich aus diesem Barytsalz die Inosinsäure rein darstellen.

Die verdünnte Säure reagirt stark sauer, u. besizt einen angenehmen fleischbrühartigen Geschmak; sie ist nicht krystallisirbar, wird in ganz concentrirter syrupdiker Lösung durch Alkohol in eine feste, harte, kaum spurweise in Alkohol lösliche Masse verwandelt, und ebenso aus concentrirter wäsriger Lösung durch Alkohol in weisen Floken gefällt. Aus dem Barytsalze bestimmt ergab sich für die Inosinsäure folgende Zusammensezung: $C_{10}\ N_2\ H_6\ O_{10}$ u. wenn man sich den Baryt durch 1 Aeq. Wasser vertreten denkt: $C_{10}\ N_2\ H_7\ O_{11}$. —

Wird die Fleischflüssigkeit nach der Abscheidung der inosinsauren Salze durch Alkohol mit einer neuen Portion Alkohol versezt, so trennt sie sich nach dem Zusaz von etwa dem fünffachen Volum in zwei Schichten, von denen die eine, etwa den 20. Theil der anderen betragend, dik, syrupartig ist und schwer sich zu Boden senkt, und selbst beim Schütteln sich wieder bald von der oberen leichteren trennt. Bei — 5° scheiden sich aus derselben zahlreiche vierseitige Prismen aus, die Chlorkalium sind, und versezt man dieselbe mit dem gleichen Volum Aether, so entsteht eine milchige Trübung, und es tritt eine neue Scheidung beim ruhigen Stehen ein. Auf dem Boden sammelt sich eine bernsteingelbe syrupdike Flüssigkeit, von der sich die leichtere ätherhaltige durch Abgiesen leicht trennen läst. Die schwerere Schichte besteht fast ganz aus *milch*saurem Kali; die leich-

tere enthält grösstentheils *Kreatinin*. Man kann dieses rein und krystallisirt erhalten, wenn man die äther- und alkoholhaltige Flüssigkeit abdestillirt und den Rükstand bis zur schwachen Syrupconsistenz eindampft. Derselbe erstarrt alsdann nach dem Erkalten zu einer Masse von feinen blättrigen Krystallen, die sich bei Verdünnung mit Alkohol von der Mutterlauge abfiltriren und auswaschen lassen. In siedendem Alkohol gelöst krystallisiren sie dann beim Erkalten rein heraus.

Auf eine schnellere Weise noch kann man dieses Kreatinin erhalten, wenn man die Mutterlauge nach Ausfällung der inosinsauren Salze im Wasserbade abdampft und mit kochendem Weingeist behandelt; die weingeistige Lösung mit Zinkchlorid versezt, schlägt in kurzer Zeit die *Pettenkofer*'sche Chlorzinkverbindung krystallinisch nieder, die dann durch Bleioxydhydrat zersezt wird.

Milchsäure kann aus der von der Abscheidung der inosinsauren Salze restirenden Flüssigkeit durch Ausziehen mit Alkohol, Eindampfen der alkoholischen Lösung zur Extractdike, Mischen mit dem gleichen Volum verdünnter Schwefelsäure oder Oxalsäure, und Versezen mit dem 3—4fachen Volum Alkohol in Auflösung erhalten werden. Man vermischt nun so lange mit Aether, bis keine Trübung mehr dadurch entsteht, filtrirt, dampft im Wasserbade zur Syrupconsistenz ab, u. behandelt diesen Rükstand aufs Neue mit einer Mischung von Alkohol und Aether, wodurch man eine beinahe reine Auflösung von Milchsäure in Aether erhält. Der Aether wird hierauf verdunstet, der Rükstand so lange mit Kalkmilch gemischt, bis stark alkalische Reaction eintritt, filtrirt und die Lösung des milchsauren Kalkes zur Krystallisation gebracht. Dieser wird sodann mit Alkohol gewaschen, der Kalk durch Schwefelsäure abgeschieden, die Flüssigkeit im Wasserbade abgedampft und der Rükstand mit Aether behandelt, wobei sich die reine Milchsäure auflöst. —

Anorganische Salze der Fleischflüssigkeit. Als solche gibt *Liebig* nur Chloralkalien, phosphors. Natron, phosphors. Kalk u. phosphors. Magnesia an. Die schwefelsauren Salze fehlen darin ganz. Die Asche der Fleischflüssigkeit vom Ochsen, Pferd, Fuchs und Reh gibt mit Wasser eine stark alkalische Auflösung, welche durch salpetersaures Silberoxyd zuerst weis und dann gelb gefällt wird, und nach welcher Fällung die Flüssigkeit ganz neutral erscheint. Es enthält demnach die Asche Salze der Phosphorsäure mit 2 und mit 3 Atom Alkali.

Wird diese Asche mit Salpetersäure eingedampft und geglüht, demnach das Chlor der Chloralkalien entfernt, und diese als Oxyde den phosphorsauren Alkalien hinzugefügt, so ändert sich das Verhältnis des weisen zum gelben Silberniederschlag, aber stets sind Niederschläge von zweierlei Farben wahrnehmbar.

Nur die Asche der Fleischflüssigkeit vom Huhn weicht in diesem Verhalten ab; ihre wäsrige Lösung fällt das salpetersaure Silberoxyd rein weis; sie enthält demnach pyrophosphorsaures Alkali, und wenn diese Asche mit Salpetersäure befeuchtet und geglüht, somit eine neue Menge Alkali dem phosphorsauren Alkali zugefügt wird, so behält dieser lösliche Theil der Asche doch die Eigenschaft durch das Silbersalz weis gefällt zu werden.

Es muss also eine gewisse, wenn auch kleine Menge 1 basisches phosphorsaures Alkali hier zugegen sein.

Alles Alkali der Fleischflüssigkeit des Ochsen, Pferdes, Fuchses reicht demnach nicht hin, um die darin vorhandene Phosphorsäure in das Salz mit 3 Atom fixer Basis überzuführen, und bei dem Huhne ist das Alkali nicht hinreichend, um die Phosphorsäure in das Salz mit 2 Atom Basis zu verwandeln.

Die Fleischflüssigkeit nimmt beim Versezen mit Barytwasser schon vor dem Punkte, wo die Phosphorsäure durch Baryt ausgefällt wird, wo sie also noch keinen freien Baryt enthält, eine alkalische Reaction an.

Die vorhandenen organischen Säuren reichen demnach nicht hin, um mit dem vorhandenen Kali und Kreatinin neutrale Salze zu bilden, u. es folgt daraus, dass die saure Reaction der Fleischflüssigkeit hauptsächlich durch die sauren Salze der Milch- und Phosphorsäure bedingt werde, und dass, wenn durch irgend eine Ursache die Menge der einen Säure zunimmt, die Menge der frei werdenden anderen auch damit wachsen muss, und umgekehrt bei einer Verminderung. — Da nun die Menge der Phosphorsäure hinreicht, um alles vorhandene Alkali zu sättigen, während die organischen Säuren in geringerer Menge zugegen sind, und nicht genügen, um mit dem Alkali ein neutrales Salz zu bilden, so folgt daraus, dass mit dem Austreten von Milchsäure ein neutrales phosphorsaures Salz, und mit dem Austreten von Phosphorsäure ein neutrales milchsaures Salz u. freies Alkali entstehen müssen. Das Salz der Phosphorsäure, welches nach Hinwegnahme aller organischen Säuren in der Fleischflüssigkeit bleibt, besizt eine alkalische Reaction, und nach Hinwegnahme aller Phosphorsäure bleiben Salze der organischen Säuren, die ebenfalls eine alkalische Beschaffenheit besizen.

L. deducirt hieraus, dass, wenn der Magen vom Blute aus dieselben Säuren empfange, welche in der Fleischflüssigkeit enthalten sind, so müsse das Blut während der Verdauung eine alkalischere Beschaffenheit annehmen, als im normalen Zustande, und wenn es demnach seinen normalen Zustand behaupten solle, so

müsse es entweder von den Muskeln aus eine Quantität Säure empfangen, oder das überschüssige Alkali müsse den Muskeln zugeführt, oder durch die Nieren entfernt werden. (Wahrscheinlicher noch möchte eine Secretion des überschüssigen Blutalkali zur Gallenbildung sein. Ref.) War der Harn des Thieres, schliest *L.* weiter, vor der Verdauung sauer, so muss er während der Verdauung neutral oder schwach alkalisch werden. Versuche, welche *L.* anstellte, um die Milchsäure in frischem sauer reagirenden Harne nachzuweisen, gaben ein negatives Resultat. Gefaulter Urin gab Essigsäure. — Ja sogar bei 3 Personen, die ziemliche Mengen milchsauren Kali's nahmen, konnte keine Milchsäure in dem Harne entdekt werden, sondern das milchsaure Kali war in kohlensaures verwandelt worden, und in den Harn als solches übergegangen. Dieser besas eine stark alkalische Reaction. *L.* schliest daraus, dass die Milchsäure der Fleischflüssigkeit in dem Organismus zum Respirationsprocesse verwendet werde, und dass Zuker, Amylon und überhaupt alle die Stoffe, welche in Berührung mit Thiersubstanzen in Milchsäure überzugehen vermögen, sich im Blute in milchsaure Salze verwandeln, die ebenso schnell wieder zerstört werden, und die sich nur da anhäufen, wo die Menge des Sauerstoffs kleiner wird, oder wo sich seiner Wirkung eine andere Thätigkeit entgegensezt. Da der Harn der Grasfresser viel kohlensaures Alkali enthält, welches von dem Blute stammt, wenn also in dem Blute ein Strom von Alkalien durch die ganze Körpermasse, und namentlich auch durch die Substanz der Muskeln sich bewegt, während doch die Fleischflüssigkeit ihre saure Beschaffenheit behält, so muss nothwendig eine Ursache thätig sein, welche die weggeführten Säuren wieder beständig neu erzeugt.

Da die Blut- und Lymphgefäse eine alkalische Flüssigkeit führen, die dieselben umgebende Fleischflüssigkeit aber sauer ist, und die Substanz der Gefäse für die eine oder andere dieser Flüssigkeiten durchdringlich ist, so sind die Bedingungen zur Hervorbringung eines elektrischen Stromes vorhanden, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass ein solcher an den vitalen Processen einen gewissen Antheil nimmt.

Prof. *Buff* hat auf *Liebig's* Veranlassung eine Säule construirt, die aus mit Blut durchtränkten Filzscheiben, Fleisch und Gehirn bestand. Durch diese Vorrichtung wurde eine sehr starke Ablenkung der Galvanometernadel hervorgebracht, die einen Strom in der Richtung des Blutes nach dem Fleische anzeigte.

Zu sehr interessanten Resultaten ist *L.* durch Vergleichung der relativen Mengen von Natron und Kali gelangt, welche in dem Blute einerseits und der Fleischflüssigkeit auf der anderen Seite enthalten sind. Das Resultat dieser Untersuchungen ist:

Nimmt man den Natron-Gehalt = 100 an, so kommen auf diesen:

	Kali im Blut.	Kali im Fleisch.
beim Huhn	40,8	381
beim Ochsen	5,9	279
beim Pferd	9,5	285
beim Fuchs	—	214
beim Hecht	—	497.

Es ergibt sich hieraus, dass die Blutgefäse in das Fleisch viel weniger Natron und mehr Kalisalze abgeben, dass also für verschiedene Körpertheile verschiedenes Durchlassungsvermögen in den Blutgefäsen vorhanden ist. Dasselbe Verhältnis findet bei den milchabsondernden Gefäsen statt. Das so constante Vorkommen der Natronsalze und namentlich des phosphorsauren Natron im Blute, dagegen des phosphorsauren Kali in der Fleischflüssigkeit ist gewiss nicht zufällig, sondern für die Vorgänge dieser organischen Verbindungen nothwendig.

Thiere, deren Futter in Binnenländern wächst, müssen daher Kochsalz zu ihrem Futter erhalten. Dieses sezt sich dann mit dem phosphors. Kali ihres Futters in der Art um, dass phosphorsaures Natron und Chlorkalium entstehen, wovon ersteres im Blute bleibt, und zur Alkalescenz desselben, u. zu seiner Fähigkeit, Kohlensäure zu absorbiren, wesentlich beiträgt.

Das Blutserum absorbirt nach *Liebig's* und des Referenten Versuchen 166mal mehr Kohlensäure, als es nach dem grösten Verhältnisse an kohlens. Natron, was sich darin annehmen läst, absorbiren dürfte, und es hat sonach das kohlensaure Natron, wenn es überhaupt einen Bestandtheil der Blutflüssigkeit ausmacht, was wenigstens für Fleischfresser sehr unwahrscheinlich ist, an dieser Absorptionsfähigkeit nur einen höchst untergeordneten Antheil. Bei der Aufnahme der Kohlensäure in das Blut stellt sich zwischen der Phosphorsäure und Kohlensäure ein ähnliches Gleichgewichtsverhältnis ein, wie zwischen Milchsäure und Phosphorsäure in der Fleischflüssigkeit; nämlich die bei den Säuren theilen sich je nach ihrer Menge in die vorhandene alkalische Basis. Da aber bei vermehrt hinzu tretender Kohlensäure die abgeschiedene Phosporsäure stets vorhanden bleibt, so reicht die kleinste hinzutretende Ursache hin, die Kohsäure zu verdrängen, und die ursprüngliche Verbindung wieder herzustellen. Solche Ursachen sind Verdunstung von Wasser, Aufhebung des Luftdrukes u. s. w. und so wird der Kohlensäure-Gehalt des Blutes stets auf einer constanten Gröse erhalten. Wird mehr Natron dem Blute zugeführt, so tritt ein Theil der sonst durch Haut u. Lungen entweichenden Kohlensäure durch die Harnwege als kohlensaures Natron aus.

Schlieslich macht *L.* noch aufmerksam auf die äuserst geringen Spuren von phosphorsaur. Kalke in der Fleischflüssigkeit gegen die in viel gröserer Menge darin befindliche phosphors. Magnesia.

Gregory hat vergleichende Versuche angestellt über die Quantitäten von Kreatin, die aus verschiedenen Fleischarten nach der Methode von *Liebig* gewonnen werden können. Es ergab sich Folgendes:

Von 1000 Theilen	Hühnerfleisch	wurden erhalten:	3,21 und 2,9 Kreatin (*Liebig* erhielt 3,2 Theile).
„ „ „	Ochsenherzenfleisch	„ „	1,375 „ 1,418 „
„ „ „	Kabeljaufleisch	„ „	0,935 „
„ „ „	Taubenfleisch	„ „	0,825 „
„ „ „	Pferdefleisch	„ „	0,72 (v. Liebig) „
„ „ „	Ochsenfleisch	„ „	0,697 „ „
„ „ „	Rochenfleisch	„ „	0,607 „

Das Kabeljaufleisch empfiehlt *Gregory* vorzüglich zur Darstellung, sowohl wegen der Wohlfeilheit (in England), als auch wegen der Reinheit und Farblosigkeit des daraus gewonnenen Kreatin.

Kreatinin konnte derselbe stets nur in sehr geringer Menge in den Mutterlaugen des Kreatin finden. Die Mutterlauge des Kreatin aus dem Hühnerfleisch ergab von 7 Pfund Fleisch etwas über 4 Grmm. inosinsauren Baryt. In den andern untersuchten Fleischarten konnte *Gr.* keine Inosinsäure entdeken.

Strecker hat durch Versuche dargethan, dass die von *Pelouze* angegebene Reaction der Milchsäure, wonach dieselbe in ihrer Verbindung mit Kupferoxyd die Eigenthümlichkeit besizen soll, selbst bei einem grosen Ueberschuss von Kalkmilch nicht vollständig vom Kupferoxyd getrennt zu werden, so zwar, dass immer noch Kupferoxyd in der Auflösung bleibe, nicht richtig sei, u. dass also die von *Bernard* u. *Barreswill*, sowie von *Gobley* auf diese Reaction gebauten Schlüsse, wornach die Milchsäure im Magensafte und im Eigelb enthalten sei, nicht begründet seien. *Str.* fand nämlich, dass die Milchsäure wohl die Fällung des Kupferoxydes durch Kalkmilch erschwert, aber nicht unmöglich macht, und dass nebst dem Zuker noch einer Menge anderer organischen Stoffe dieselbe Eigenschaft zukömmt. Als solche führt er namentlich an: Leim, Glycocoll, unreinen milchsauren Kalk, Salmiak, Rohrzuker, Traubenzuker, Fibrin, Albumin, Casein. Der einzige Weg, die Gegenwart der Milchsäure mit Sicherheit nachzuweisen, bleibt also immer die Analyse eines milchsauren Salzes.

Auch *Maddrell* und *Engelhardt* bestätigen diese Angaben von *Strecker* bezüglich der *Pelouze*'schen Reaction auf Milchsäure. Dieselben haben die Milchsäure und ihre Salze zum Gegenstande einer ausführlichen Untersuchung gemacht, u. sind dabei zu dem Resultate gekommen, dass die Milchsäure eine zweibasische Säure sei, und die Formel $C_{12}H_{10}O_{10} + 2\ H_2O$ besize, so zwar dass in den neutralen Salzen beide, in den sauren Salzen 1 Wasseratom durch Metalloxyd vertreten werde.

Hinsichtlich der Wakenroder'schen Beobachtung, dass durch Anwendung eines fettfreien Fermentes keine Buttersäure-Bildung erfolge, fanden *E.* und *M.*, dass diese Angabe auf einem Irrthum beruhe, indem die Buttersäure-Bildung auch bei ganz fettfreien Substanzen erfolge, aber stets erst nach der Milchsäure-Bildung, dass also beide Gährungsprocesse nicht gleichzeitig, sondern nach einander erfolgen. Zur Darstellung der nöthigen Milchsäure-Menge befolgten *E.* u. *M.* das von *Bensch* angegebene Verfahren, aus Rohrzuher, Weinsäure, Käse und Kreide durch die Gährung milchsauren Kalk zu gewinnen.

Speichel.

Dr. *Strahl:* Ueber die Gegenwart von Schwefelcyan im Speichel. Preuss. med. Vereinszeitg. Nr. 21 et 22.

Cl. Bernard: Ueber die Rolle des Speichels bei der Verdauung. Archiv. génér. Paris. Jan. u. Heller's Archiv Heft 2.

Dr. *Strahl* sucht darzuthun, dass das Schwefelcyan durchaus nicht mit Sicherheit als ein Bestandtheil des Speichels angenommen werden könne. Indem derselbe das Geschichtliche bezüglich dieses Stoffes und seiner Nachweisung im Speichel anführt, beweist er gleichzeitig, wie alle Methoden der Constatirung dieser Substanz keine sicheren Resultate liefern konnten, indem die Schwefelsäure-Bildung sowohl als die des Schwefelwasserstoffes sich ebenso gut aus dem Vorhandensein eines anderen schwefelhaltigen organischen Stoffes erklären liesen. Die von *van Setten* angegebene Reaction mit schwefelsaurem Kupfer u. schwefelsaurem Eisenoxydul fand *Str.* allerdings eintreten; allein es bestand der Niederschlag nicht aus Schwefelcyankupfer, sondern aus der Verbindung eines in Alkohol löslichen organischen Stoffes mit Kupfer, welcher Stoff durch Alkalien gelöst, und durch Säuren gefällt wird, und wie es scheint eine grose Verwandtschaft zum Eisenoxyd besizt. — Auser diesem Körper befindet sich nach *Str.'s* Versuchen noch ein organischer Extractivstoff in dem Speichel, dem nach der Annahme von *Str.* die Eigenschaft zukommt, Eisenoxyd-Verbindungen zu röthen, u. mit denselben eigenthümliche rothbraune Verbindungen zu bilden. Dieser Stoff ist in Alko-

hol löslich, und fällt sowohl für sich beim Kochen des Speichels, als auch nach Zusaz von Eisenoxydsalz mit diesem zusammen nieder. Wurde dieser Niederschlag abfiltrirt, so konnte in dem gelben Filtrate durch neuen Zusaz von Eisenchlorid keine weitere Röthung hervorgerufen werden. Ebenso konnte in dem alkoholischen Speichelextracte durch Eisenchlorid-Zusaz keine Färbung hervorgebracht werden, wenn der fragliche organische Extractivstoff durch Kochen vorher präcipitirt worden war; der so gefällte Stoff selbst färbte sich dagegen stark mit Eisenchlorid. Durch Kochen wird diese Substanz so coagulirt, dass sie in Säuren unlöslich ist; dagegen lösen Säuren das mit derselben niedergefallene Eisen auf, und zwar fällt das Eisen mit demselben als Eisenchlorid nieder. Nach der Entfernung des Eisens löst sich der fragliche organische Stoff leicht in Kalilauge auf, besizt aber jezt die Eigenschaft Eisenoxydsalze zu röthen nicht mehr, u. wird durch alle starken Säuren aus der kalischen Lösung gefällt, während er vor dem Kochen, also uncoagulirt, weder durch Gerbsäure noch sonst durch eine starke Säure niedergeschlagen wird. Es charakterisirt sich demnach dieser Stoff hauptsächlich dadurch, dass er in Wasser und Alkohol löslich ist, durch Kochen coagulirt, mit Eisenchlorid sich röthet, und durch Säuren nicht afficirt wird. Diese Substanz soll sich nicht bei allen Menschen, und nicht zu allen Zeiten im Speichel vorfinden; sie trete nur dann auf, wenn alkalischer Speichel abgesondert werde, u. rufe dann die Röthung des Eisenchlorides hervor, wenn auch zuvor die Alkalescenz des Speichels durch eine Säure abgestumpft werde.

Str. hält diesen Stoff für einen dem Leimzuker oder dem Alkohol-Extracte des Blutes u. Fleisches analogen Extractivstoff, und will dadurch die Nichtexistenz des Schwefelcyan im Speichel erwiesen haben. *Str.* glaubt demnach auch die von Dr. *Pettenkofer* für das Vorhandensein des Schwefelcyan gelieferten Beweise (vergl. Jahresbericht pro 1846 pag. 115) als nicht stichhaltig ansehen zu müssen, und wendet dagegen Folgendes ein:

Das von *P.* im Speicheldestillate erhaltene Schwefelcyan könne möglicherweise auch von Zersezungen schwefel- u. stikstoffhaltiger Stoffe während der Destillation mit Schwefelsäure herrühren. (Wie schwach dieser Einwurf ist, das bedarf wohl keines Commentares Ref.) Die von *P.* gleichzeitig wahrgenommene Entwiklung von Schwefelwasserstoff läst *Str.* gleichfalls nicht als von zerseztem Schwefelcyan herrührend gelten, obwohl *P.* nachwies, dass keine Schwefelmetalle, oder sonstige leicht Schwefel abgebende Substanzen zugegen seien. — Dass die durch Kochen der rothen Flüssigkeit sich abscheidenden Floken nicht auf die Gegenwart von Essigsäure schliesen lassen, darin hat *Str.* allerdings gegen *P.* Recht. Ebenso will *Str.* nicht, wie *P.* angibt, nach Zusaz von Ferridcyankalium zur gerötheten Flüssigkeit die Bildung von Berlinerblau haben erfolgen sehen, sondern — selbst beim Erwärmen nur eine grüne Färbung der Flüssigkeit.

Str. führt endlich noch eine Beobachtung an, nach welcher er annehmen zu dürfen glaubt, dass die fragliche Eisenchlorid röthende Substanz sich beim längeren Stehen und dadurch stattfindenden Zersezen des Speichels in gröserer Menge erzeuge, womit auch die Beobachtungen von *Magendie* übereinstimmen. In sich zersezendem Nasenschleim fand die Bildung dieses Stoffes nicht statt, und *Str.* läst es bis jezt dahingestellt, welcher von den Bestandtheilen des Speichels zur Bildung desselben Anlass gebe.

Als empfindlichste Probe für die Röthung des Speichels durch Eisenoxydsalze gibt *Str.* schlieslich an, den alkalischen Speichel auf Fliespapier zu bringen und darauf das Eisenchlorid zuzufügen.

Da die früheren Versuche ergeben hatten, dass nur die Unterkiefer- und Unterzungendrüse ein nach Art des Diastas wirkendes Ferment secerniren, dieses aber in dem Secret der Parotis fehle, so hat *Bernard* eine neue Reihe von Versuchen hierüber vorgenommen, und ist zu folgenden Resultaten gelangt:

1) Der gemischte Speichel sowohl des Hundes, Pferdes als Menschen, bewirkt die Umwandlung des Amylon in Dextrin und Glucose, während das Drüsensecret an sich im Momente seiner Entleerung aus den Drüsengängen dieses Vermögen *nicht* besizt. Das Secret der Parotis ist wäsrig, das der Submaxillardrüse klebrig u. schleimig.

2) Wird ein Stük der Mundschleimhaut mit Wasser begossen, und das Fluidum filtrirt, so besizt das Filtrat die fermentirende Kraft ebenso gut als die Schleimhaut selbst, wenn dieselbe einige Zeit der Luft ausgesezt war. — Ebenso wirkt aber auch die Darm- und Harnblasenschleimhaut.

Es geht daraus hervor, dass kein eigenthümliches Speichelferment in obigen Secretis vorhanden ist, sondern dass die gewöhnlich der Luft ausgesezte, von in Umsezung begriffenen thierischen Stoffen bedekte u. imprägnirte Mundschleimhaut solche Theile an diese Secreta abgibt, und dass diese dann dem Secrete seine Wirksamkeit verleihen. Sezt man dem ganz wirkungslosen Parotis-Speichel des Pferdes einige Fezen der Mundschleimhaut zu, so wirkt er alsbald als Ferment.

Wie bei der Milchsäure-Gährung *Boutron* u. *Fremy* beobachteten, dass frei gebildete und vorhandene Säure die Wirkung des Fermentes aufhebe, dass ferner längeres Kochen das Gäh-

rungsvermögen der Membranen vernichte, so hat dieses *B.* auch für den Speichel nachgewiesen.

Entzündliche Zustände der Schleimhaut steigern das Umwandlungsvermögen derselben und ihrer Secrete bedeutend.

Auch pathologische Producte z. B. Flüssigkeit der Cysta Ovarii, der Cysta hepatis, einer Froschgeschwulst zeigen dasselbe Umwandlungs-Vermögen.

B. sucht weiter darzuthun, dass das Wirkungsvermögen selbst des gemischten Speichels im lebenden Körper als Ferment gleich Null sei, weil a) der Bissen mit dem Speichel zu schnell in den Magen gelange, die volle Fermentwirkung des Speichels aber erst nach längerer Zeit erfolge, und weil b) der *saure* Magensaft alsbald die Wirkung des Fermentes aufhebe. Erst wenn diese Säure durch ein Alkali gesättigt werde, komme die chemische Speichelwirkung wieder zum Vorschein.

Schlieslich theilt *B.* noch eine dritte Reihe von Versuchen mit, aus denen hervorgeht, dass bei blosem Verschluken feuchter Speisen sich fast gar kein Parotis-Secret beimischt, u. dass lezteres mehr zur Einquellung, das Unterkiefer- und Unterzungendrüsen-Secret mehr zur schleimigen Umhüllung des Bissens beitrage. Er nennt daher ersteren Mastications-, lezteren Deglutitions-Speichel.

Magensaft.

Lehmann: Ueber die saure Reaction des Magensaftes. Erdm. Journ. Bd. 40. Heft 3. p. 137.

Dr. *Schmidt* in Dorpat: Ueber das Wesen des Verdauungsprocesses. Lieb. Annal. Bd. 61. p. 311.

Lehmann hat den Magensaft von Hunden, die 10—25 Minuten nach Fütterung mit entfetteten Knochen getödtet worden waren, untersucht. Unter der Luftpumpe behandelt, entwikelte derselbe wohl bei sehr starker Concentration Salzsäure, die in mit Silberlösung befeuchteten Glasröhren sich zu erkennen gab, und *L.* bestimmt die Menge der aus 1000 Theilen Magensaft erhaltenen freien Chlorwasserstoffsäure zu 0,125. Nichtsdestoweniger glaubt *L.*, dass diese Salzsäure nicht frei im Magensafte vorhanden war, sondern erst bei der Concentration der Flüssigkeit durch die vorhandene *Milchsäure* ausgeschieden worden sei. — Dass aber leztere Säure frei im Magensafte enthalten sei, dies suchte *L.* auf folgende Art nachzuweisen.

Der Magensaft von etwa 20 Hunden wurde im Vacuum über Schwefelsäure bis auf etwa $^1/_{12}$ seines Volumens concentrirt, sodann mit dem dreifachen an Spiritus vermischt, filtrirt, bis zur Syrupconsistenz verdunstet, und der Rükstand mit absolutem Alkohol ausgezogen. Das alkoholische Extract ward endlich noch mit Aether ausgezogen, der Aether verdunstet und der so erhaltene gelbliche, viel Oeltropfen zeigende, scharf sauer reagirende und stechend scharf riechende Rükstand zur Entfernung der Fette mit Wasser gemischt und filtrirt. Die durchgelaufene Flüssigkeit gab mit neutr. essigs. Blei, dann mit Chlorbarium u. s. w. keine Reaction, mit Silberlösung einen käsigen Niederschlag, u. enthielt nebst der freien Säure noch Salmiak u. eine Fettsäure. — Die theils mit Kalk-, theils mit Talkerde gesättigte Flüssigkeit lieferte Salze, die durch wiederholtes Umkrystallisiren in Wasser und Alkohol gereinigt wurden, und von denen das Magnesia-Salz folgende Zusammensezung ergab:

Talkerde	= 16,666	=	1	At.
Organ. Säure	= 61,906	=	1	„
Wasser	= 21,428	—	3	„

welche Zusammensezung fast vollkommen mit der der milchsauren Talkerde übereinstimmt.

Auch nach dem Genusse von Fleischkost konnte nach derselben Methode die Gegenwart freier Milchsäure im Magensafte der Hunde erkannt werden, mittelst Bildung obigen Talkerdesalzes, das analysirt dieselben Verhältnisse darbot wie das ebenerwähnte, dann aus dem Verhalten des Kupferoxydsalzes gegen Aezkali und gegen Kalkmilch (nach *Pelouze*). Bei Fleischfütterung konnte die Luftpumpe keine Salzsäure entwikeln.

Hiemit im reinsten Widerspruche stehen die von *Schmidt* entwikelten Ansichten. Auf die Beobachtungen und Angaben *Beaumont's*, der bekanntlich eine natürliche Magenfistel beim Menschen zur Verfügung hatte, dann auf die Versuche *Wassmann's*, und einige eigene gestüzt, sucht derselbe die Theorie zu begründen, dass der Magensaft, wie derselbe von den Drüschen der grosen Curvatur wasserklar secernirt werde, gar keine *freie* Säure enthalte, sondern eine der Holzschwefelsäure analoge Verbindung eines organischen Stoffes (des Pepsin) mit Chlorwasserstoffsäure sei. *Schm.* nennt sonach dieses wirksame Verdauungsprincip Chlorpepsinwasserstoffsäure. Diese complexe Verbindung werde durch Blei- und Queksilbersalze gefällt, sei dann unverändert und vollkommen durch Schwefelwasserstoff davon trennbar, werde in concentrirter Lösung durch Alkohol gefällt, löse sich dann wieder mit saurer Reaction in Wasser und besize das Digestionsvermögen im höchsten Grade. Die Lösung von geronnenem Albumin erfolge blos deswegen im Magen schneller, als beim künstlichen Verdauungs-Versuche, weil im Magen durch fortwährende Secretion stets neues Verdauungsprincip zuströme. — Diese complexe Säure werde ferner durch concentrirte Säuren und Alkalien zersezt, und durch leztere namentlich das Pepsin von der Salzsäure so getrennt, dass selbst bei neuem Zusaz von Salzsäure die

ursprüngliche Verbindung nicht mehr hergestellt werde, und die verdauende Kraft damit verloren sei.

Ueber Galle.

Mulder: Untersuchungen über Galle. Uebersezt v. Dr. Völker. Frankfurt bei Schmerber.

Dr. *Platner*: Ueber die Darstellung u. die Bestandtheile der in der Galle enthaltenen krystallisirbaren Natronverbindung. Erdm. Journ. Band 40. Heft 3.

Gundelach und *Strecker*: Untersuchung der Schweinegalle. Liebig's Annal. Bd. 62. p. 205.

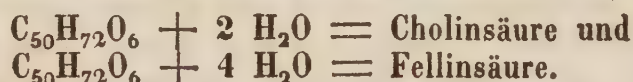
Mulder's Untersuchungen über die Galle enthalten im Ganzen nichts wesentliches Neue, sondern sind nur eine Bestätigung der Ansichten von *Berzelius* über die Natur dieser Flüssigkeit. *Liebig's* Gallensäure oder Choleinsäure wird natürlich ganz verworfen, und das Bilin auf den Thron gesezt. Selbst die frische aus der Gallenblase genommene Galle sei nichts Anderes als ein Gemenge von Bilin und seinen Zersezungsproducten, während dieselbe im Augenblike der Secretion aus den Gallencanälchen wahrscheinlich ein Gemenge von neutralem Bilin mit kohlens. Natron, Phosphaten, Farbstoffen u. s. w. sei. Die Zusammensezung dieses Bilin sei und bleibe unbekannt, weil es sich unter Umständen metamorphosire, die bei keiner chemischen Untersuchung zu vermeiden seien. Selbst frische Galle enthalte schon Taurin. Da nun dasselbe weniger Kohlenstoff und Wasserstoff, dagegen mehr Stikstoff enthalte, so müsse lezterer bei der Analyse der ganzen Galle zu hoch, C und H aber zu niedrig ausfallen. Da ferner Schwefel in der sogenannten Choleinsäure vorkomme und das Taurin mit seinem bedeutenden Schwefelgehalte in frischer Galle enthalten sei, so beweise dieses die bereits eingetretene Metamorphose. (Den stricten Beweis für die Gegenwart des Taurin in *frischer* Galle hat *M.* jedoch nicht geliefert. Ref.)

Die Metamorphose des Bilin fange schon in dem Thiere selbst an, u. es enthalte daher die Gallenblase schon eine Verbindung von Bilin mit Fellinsäure, Cholinsäure u. s. w., die als Bilifellin- u. Bilicholinsäure in verschiedenen Verhältnissen von Bilin angegeben werden. Werde solche frische Galle zur Trokne abgedampft, so werde dabei ein groser Theil des Bilin zersezt, das seinen Schwefel als Taurin verliere. Getroknete Galle sei deshalb nicht mehr mit ursprünglicher Galle identisch. — *M.* bemüht sich ferner zu zeigen, dass weder die reine Galle, noch die Bleisalze derselben bei 100° wasserfrei werden, sondern erst bei 130°—170° ohne sich dabei zu färben nichts mehr an Gewicht verlieren.

Bei der Metamorphose des Bilin entsteht nebst Taurin und obigen Säuren auch Ammoniak, welches sich nebst dem vorhandenen Natron mit den neugebildeten Säuren der Fellin- und Cholinsäure, und später der Fellan- und Cholan- sowie Cholsäure verbindet, und sie dadurch in Wasser löslich macht, während dieselben im freien Zustande schwer löslich sind. Deshalb finde sich auch in ganz frischer Galle immer schon etwas Ammoniak, das Ammoniak, welches an Fellinsäure gebunden ist, entweicht zum Theil während des Verdampfens der Flüssigkeit, und deshalb kann leicht ein Theil Fellinsäure als in Wasser unlöslich beim Behandeln der eingedampften Galle mit Wasser unlöslich beim Behandeln der eingedampften Galle mit Wasser zurükbleiben. Ebenso verhalte sich auch das cholinsaure Ammoniak.

Beim Behandeln der Galle mit Salzsäure entstehen ebenfalls Taurin, Ammoniak, Fellinsäure und Cholinsäure, beide leztere liefern bei längerer Einwirkung der Salzsäure Dyslysin.

M. glaubt, dass das Dyslysin zu $C_{50}H_{72}O_6$ angenommen und Fellin- und Cholinsäure nur Hydrate dieses Dyslysin seien, nämlich



$$C_{50}H_{72}O_6 + 2\ H_2O = \text{Cholinsäure und}$$
$$C_{50}H_{72}O_6 + 4\ H_2O = \text{Fellinsäure.}$$

Demarcay's u. *Dumas* Choloidinsäure ist nach *M.* ein Gemenge von Fellin- u. Cholinsäure.

Obige Cholinsäure und Fellinsäure verwandeln sich beim Faulen der Galle allmälig in Fellansäure ($C_{50}H_{72}O_6 + 3\ H_2O$) u. Cholansäure, und als Endproduct der Zersezung tritt endlich die Cholsäure $C_{50}H_{72}O_6 + 5\ H_2O$ (?) aus obigen hervor.

Es würde sich also in diesen Substanzen ein ähnliches Verhältnis ergeben wie zwischen Amylum, Gummi, Zuker, Glycose u. s. w.

Als einen Beweis, dass frische Galle keine Gallensäure mit Natron verbunden, sondern neutrales Bilin u. *kohlensaures* Natron enthalte, führt *M.* Folgendes an. — Läst man Galle unmittelbar aus dem Thiere in eine alkoholische Lösung von essigsaurem Blei fliesen, so gebe der mit Wasser ausgewaschene grüne Niederschlag, wenn er unter wenig Wasser mit sehr verdünnter Salpetersäure übergossen werde, eine sehr bedeutende Quantität Kohlensäure ab, während zur Trokne verdampfte nicht ganz frische Galle, auf diese Weise behandelt, keine Spur Kohlensäure liefere. Im lezteren Falle hätten sich nämlich die aus dem Bilin entstandenen Säuren mit dem Natron verbunden, und dadurch sei die Kohlensäure entwichen. — Wenn in dieser Weise durch die aus dem Bilin entstandene Fellinsäure einmal sämmtliches Natron gesättigt sei, dann wirke die freie, neu entstandene Fellinsäure auf die Zersezung des Bilin gerade so ein, wie jede andere hinzugebrachte Säure z. B. Salzsäure. Der Schleim der Gallenblase ist nach *M.* nicht die Ursache dieser Umsezung. — In dem Darm-

canale unterstüze die freie Säure des Magen- u. Darmsaftes die Metamorphose, und in dem Inhalte des Dünndarmes müsse also Taurin, Fellin- und Cholinsäure, sowie Dyslysin vorkommen, und ebenso auch in den Faeces.

Mit dieser Deduction glaubt *M.* sei der ungereimten Behauptung, als würde die Galle wieder resorbirt, weil sie in den Faeces nicht vorkommt, begegnet; das Bilin nämlich werde zersezt, u. seine Zersezungsproducte könnten nicht absorbirt werden. Die Galle sei daher ein eigentliches Excretum, das, noch ehe es den Körper verlasse, bestimmten Verrichtungen vorstehe.

Auf das Detail der *M.*'schen Untersuchungen können wir uns aus Mangel an Raum, da dieselben sehr ausführlich sind, nicht einlassen.

Dr. *Platner*, der Entdeker des krystallisirten gallensauren Natron, gibt, indem er das von *Verdeil* (vergl. vorigjähr. Bericht pag. 125) angegebene Verfahren als unzwekmäsig verwirft, eine neue Methode an, krystallisirtes gallensaures Natron zu erhalten. Er löst nämlich die im Wasserbade eingedampfte *nicht* entfärbte Galle in absolutem Alkohol in der Wärme auf, und stellt diese Lösung wohlverschlossen eine Zeit lang hin. Dann filtrirt er, erwärmt das Filtrat abermal, u. versezt unter Umschütteln so lange mit Aether, bis die Galle anfängt als reichliche braune schmierige Masse gefällt zu werden. Hat sich diese vollkommen abgesezt, so giest man die Lösung in ein anderes Glas ab, und sezt sie mehrere Tage lang anhaltend der Kälte aus. Im Falle sich nochmals amorphe Masse absezt, giest man die klare Flüssigkeit nochmal davon ab. Die oft erst nach ziemlich langem Stehen in der Kälte anschiesenden Krystalle bringt man auf ein Filter, und troknet, nachdem alkoholische Flüssigkeit in der Kälte abgelaufen ist, schnell zwischen Fliespapier die schneeweise krystallinische Masse, und bringt sie sodann in ein wohlzuverschliesendes troknes Gefäs. Da *Pl.*, gestüzt auf frühere Analysen, welche in dem erhaltenen krystallisirten Producte nur 1,4% Stikstoff und gar keinen Schwefel ergeben hatten, angenommen hatte, dass noch in der Mutterlauge ein anderer schwefel- u. stikstoffhaltiger Gallenbestandtheil, von ihm als Bilin bezeichnet, vorhanden sei, nunmehr aber sich überzeugt hat, dass *Verdeil's* Analyse, welche in dem krystallisirten Natronsalze 4,2% Stikstoff und 3,8% Schwefel ergibt, die richtigere sei, so wiederruft derselbe damit seine frühere Angabe.

Aus der sehr fleisigen und genauen Untersuchung von *Gundelach* u. *Strecker* über die Schweinegalle, die bekanntlich durch ihre Fällung durch Essigsäure sich von anderen Gallen unterscheidet, geht hervor, dass dieselbe nicht, wie namentlich von *Gorup-Besanez* in der neuesten Zeit angab, Choloidinsäure, sondern eine eigenthümliche von denselben Hyocholinsäure genannte schwefelfreie Säure in Verbindung mit Natron, Kali und Ammoniak enthalte. Von 100 Theilen der Galle wurde 10,6 bis 11,8% fester Rükstand erhalten, welcher für 100 Theile bestand aus:

Schleimstoff	5,3%
Hyocholinsaurem Natron . .	74,8%
Fett, Cholesterin u. etwas hyocholins. Natron	19,9%

Das hyocholins. Natron ist aus seiner alkoholischen Lösung durch Aether fällbar, aus seiner wäsrigen durch alle Säuren. Der Niederschlag mit Säuren in Alkohol gelöst reagirt sauer. Das hyocholinsaure Natron besizt nach denselben folgende procentische Zusammensezung:

Kohlenstoff	65,1
Wasserstoff	8,9
Stikstoff	3,3
Sauerstoff	16,6
Natron	6,1
	100,0

die Formel desselben ist: $C_{54}H_{43}NO_{10} + NaO$.

Das reine Natronsalz wurde erhalten: durch Versezen der frischen Galle mit Glaubersalz mit wenig Wasser und durch längere Digestion. Es schied sich dabei das hyochol. Natron allmälig nebst etwas gelbem Farbstoff und Schleim aus. Die erkaltete und vollständig mit Glaubersalz gesättigte Lösung wurde filtrirt und längere Zeit mit Glaubersalzlösung ausgewaschen. Der Rükstand auf dem Filter wurde bei 100° getroknet und darauf mit absolutem Alkohol behandelt, das gelöste hyocholinsaure Natron sodann mit Thierkohle entfärbt u. durch Aether gefällt.

Wird das so rein erhaltene Natronsalz aus seiner verdünnten Lösung in Wasser durch verdünnte Schwefelsäure gefällt, dann der Niederschlag in Alkohol gelöst und wieder mit Wasser präcipitirt, so erhält man die reine Hyocholinsäure als harzartige weise Masse, die in heisem Wasser schmilzt und sich dann in seidenglänzende Fäden ziehen läst. Sie ist in reinem Wasser nur wenig löslich, etwas mehr in säurehaltigem, leicht löslich in concentrirter Schwefelsäure oder Salpetersäure. Ihre alkoholische Lösung reagirt sauer. Sie gibt mit Schwefelsäure und Zuker die bekannte Pettenkofer'sche Reaction.

Sie besteht in 100 Theilen aus:

C	70,28
H	9,33
N	3,04
O	17,35
	100,00

Von der Choloidinsäure unterscheidet sich die Hyocholinsäure hauptsächlich dadurch, dass erstere nicht in ihrer Natron-Verbindung durch

Vermischen mit Glaubersalzlösung oder durch Chlormetalle gefällt wird, dass ferner die hyocholinsauren Alkalien durch Salmiaklösung gefällt werden.

Von der Gallensäure unterscheidet sich Hyocholinsäure durch ihre Unlöslichkeit in Wasser und durch die Unlöslichkeit der hyocholinsauren Erden und schweren Metalloxyde in Wasser; dann durch den fehlenden Schwefelgehalt, weshalb dieselbe auch beim Kochen mit Salzsäure kein Taurin liefert.

Schweis.

Landerer: Ueber die Hautausdünstung der Araber. Heller's Archiv Heft 3. p. 194.

Landerer hat den bekanntlich sehr stark riechenden Schweis der Araber untersucht, indem er denselben durch Flanell oder Papier aufsaugen lies, und dann diese mit destillirtem Wasser auswusch. — Wird diese Flüssigkeit zur Trokne verdunstet, so bleibt eine salinische Masse zurük, aus welcher Aether oder auch absoluter Alkohol den Riechstoff extrahirt. Der freiwilligen Verdunstung überlassen bleibt ein gelbes stark nach Schweis riechendes Oel im Rükstande, das sauer reagirt, und der Buttersäure ähnliche Eigenschaften besizen soll. In der wäsrigen Lösung finden sich nebstdem milchsaures Natron, Chlornatrium, Spuren von schwefelsauren Salzen und osmazomähnliche Materie.

Samenflüssigkeit.

Landerer: Untersuchung der Samenflüssigkeit des spanischen Bokes. Heller's Archiv Hft 3. p. 197.

Landerer, der fast immer nur auf Curiositäten Jagd zu machen scheint, hat die Samenflüssigkeit des spanischen Bokes untersucht. Dieselbe war von Syrupconsistenz, von eigenthümlichem der Ausdünstung dieses Thieres ähnlichem Geruch, schwach alkalisch, zeigte unter dem Mikroskope Albumin-Pilze mit schweifähnlichen Formen ohne alle Bewegung, und Krystalle von kohlensauren und phosphorsauren Erdsalzen. Der boksartige Geruch verliert sich schnell an der Luft und zugleich wird die Flüssigkeit dünnflüssiger, neutral, und sezt nach 24 Stunden Krystalle von kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk (? Ref.) an den Glaswandungen an. Aether sowohl als Alkohol fällen daraus weisliche Floken von Albumin. Beim Eintroknen hinterläst er eine in glänzende Schuppen sich zertheilende Masse, die sehr hygroskopisch ist, und sodann aufs Neue den boksartigen Geruch darbietet.

Der Rükstand verbrennt schwer, und hinterläst eine Kohle, die fast ganz aus kohlens. u. phosphors. Kalke besteht.

Ueber Harn.

Heintz: Ueber das Kreatin im Harne. Poggendorf's Annalen der Phys. u. Chem. Bd. 70. Nr. 13. p. 466.

Dr. *Gregory*: Ueber die Darstellung der Hippursäure. Liebig's Annal. Bd. 63. p. 125.

Heller: Darstellung des Uroglaucin und Urrhodin aus normalem Harne. Dessen Archiv. Heft 3. p. 239.

Ronalds: Einige Bemerkungen über den Extractivstoff des Harnes, und über die Ausscheidung von Schwefel und Phosphor durch die Nieren im unoxydirten Zustande. Philos. Magaz. Journ. of Sc. 3 Ser. p. 253. und Erdm. Journ. Bd. 41. p. 185.

Braconnot: Analyse des Urines de veau, et de mouton. Annal. de Chim. et de Phys. Juin. p. 238. T. XX.

Krahmer: Die physiol. Bedeutung der Harnbereitung. Erdm. Journ. Bd. 41. Heft 1. p. 1.

Heintz hat die von ihm früher, fast gleichzeitig mit *Pettenkofer* dargestellte Substanz aus dem mit Chlorzink versezten concentrirten Harne, welche derselbe damals für eine Säure gehalten hatte, nun nochmal untersucht, und sich von der Identität derselben mit der von *P.* erhaltenen Substanz überzeugt. Sie besteht, wie schon *P.* zeigte, aus einer Verbindung von Chlorzink mit dem organischen Körper. Aus der alkoholischen Lösung des Harnextractes sich abscheidend bildet dieselbe concentrisch gruppirte, prismatische Krystalle, während sie mit einer geraden Endfläche begrenzte, oder zweiflächig zugespizte Krystalle zeigt, wo die reine in Weingeist gelöste Substanz mit einer alkoholischen Lösung von Chlorzink gefällt wird. Demnach kann diese Verbindung von dem milchsauren Zinkoxyd nicht, wie *H.* früher glaubte, durch die Krystallform unterschieden werden.

Um sich diese Verbindung in gröserer Menge zu verschaffen, fand *H.* die von *Pettenkofer* angegebene Methode vorzüglicher als die seinige. Die erhaltenen Krystalle wurden so lange mit verdünntem Alkohol gewaschen, bis in der abfiltrirten Flüssigkeit durch Silbersolution nur noch eine schwache Trübung entstand, dieselben sodann mit kochendem Wasser behandelt, von dem aus phosphorsaurem Zinkoxyd bestehenden Niederschlage abfiltrirt, die noch gefärbte Lösung mit Ammoniak versezt, bis ein Niederschlag entstand, und sodann Schwefelammonium hinzugefügt. Nach abfiltrirtem Schwefelzink wird das Filtrat soweit eingedampft, dass dasselbe eine kochende concentrirte Lösung davon darstellt, und nun absoluter Alkohol hinzugefügt. Nach 24stündigem Stehen scheidet sich ein groser Theil davon krystallinisch aus, während Salmiak und ein anderer Theil der organischen Substanz in Auflösung bleibt.

Die niedergefallenen Krystalle sowohl als die noch in der salmiakhaltigen Flüssigkeit befind-

liche Menge wurden nun abermal an Chlorzink gebunden, und nochmal auf die obenerwähnte Weise behandelt, zulezt die durch Alkohol gefällte krystallinische Substanz durch Umkrystallisiren in Wasser gereinigt. Auf diese Weise erhielt *H.* vollkommen weise rhombische Prismen mit schiefer Endfläche, welche *Chevreuls Kreatin* waren. Er unterwarf dieselben der Elementar-Analyse und erhielt:

	I.	II.	Berechnet.
Kohlenstoff	36,41	36,37	36,64
Wasserstoff	6,83	6,89	6,87
Stikstoff	31,64	31,64	32,06
Sauerstoff	25,12	25,10	24,43

und als empirische Formel der bei 110° C. getrokneten Substanz: $C_8H_9N_3O_4$; für die krystallisirte Substanz aber $C_8H_9N_3O_4 + 2\ HO$.

Die Chlorzink-Verbindung desselben ergab:

	I.	II.	III.	berechnet.
Kohlenstoff	26,34	26,24	—	26,57
Wasserstoff	4,03	3,90	—	3,87
Stikstoff	23,54	23,54	—	23,25
Sauerstoff	9,30	9,32	—	8,86
Zink	17,66	17,82	17,91	17,85
Chlor	19,13	19,18	—	19,60.

Die Formel für diese Verbindung ist also $C_8H_7N_3O_2 + ZkCl$, und das hrystallisirte Kreatin verliert demnach, wenn es sich mit Chlorzink verbindet, sowohl seine beiden Atome Krystallwasser, als auch noch fernere 2 Atome Wasser. Die Zusammensezung des hypothetisch-wasserfreien Kreatin ist daher nach *H.*:

	%	Atomgewicht.
8 C =	42,48	600
7 H =	6,19	87,5
3 N =	37,17	525
2 O =	14,16	200
		1412,5.

Auch aus dem Fleische hat *H.* das Kreatin dargestellt, und zwar auf eine von der Liebig'schen verschiedene Art:

3 Pfund Rindfleisch wurden klein zerschnitten, mit destill. Wasser ausgekocht, die klare Flüssigkeit eingedampft, und mit Alkohol versezt; dann filtrirt, bis fast zur Trokne verdampft, und der Rükstand mit Alkohol ausgekocht. Es sezten sich nach einiger Zeit Krystalle von Kreatin ab, die durch Umkrystallisiren in Wasser ganz rein erhalten wurden; durch Zusaz von Chlorzink zur alkoholischen Lösung wurde dieselbe Verbindung erhalten wie aus dem Harne. Das mit extractiven Farbstoffen verbundene Kreatin ist nach *H.* viel leichter löslich in Wasser als das ganz reine, während umgekehrt die ganz reine Chlorzink-Verbindung leichter löslich zu sein scheint, als die gefärbte. — Die Chlorzink-Verbindung aus der Fleischbrühe ergab dieselbe Zusammensezung wie die des Harnes, nämlich 17,87% Zink u. 19,18% Chlor.

Um schnell u. in gehöriger Menge die Hippursäure aus Pferdeharn zu erhalten, gibt *Gregory* folgendes Verfahren an:

Frischer Harn wird mit überschüssiger Kalkmilch versezt, und während einiger Augenblike gekocht. Die heise Flüssigkeit wird colirt, dann rasch bis auf 1/6 oder 1/8 *eingekocht*, und mit Salzsäure übersättigt. Die reichlich krystallisirende etwas röthlich gefärbte Hippursäure wird nochmal mit überschüssiger Kalkmilch gekocht, colirt und mit Salzsäure übersättigt, worauf sie rein weis ist.

Um aus normalem Harne sein sogenanntes Uroglaucin und Urrhodin stets darzustellen, gibt *Heller* nunmehr an, dass man in 2 Theile rauchende concentrirte Salzsäure etwa 1 Theil Harn tropfenweise unter Umrühren zugiesen soll, bis die röthlich violette Färbung nicht mehr zunehme. Dann soll man auf 1 Unze der Mischung etwa 3 Tropfen Salpetersäure zusezen, einige Zeit stehen lassen und dann filtriren. Das violett werdende Filter wird mit Wasser abgewaschen, dann mit Aether das Urrhodin u. mit 40grädigem Alkohol das Uroglaucin kochend ausgezogen, worauf aus concentrirter Solution beim Stehen das Leztere in kornblumenblauen Krystallen herausfalle.

Ronalds glaubt aus dem Umstande, dass der Harn bei seiner Fäulnis Schwefelwasserstoff entwikelt, auf noch andere Schwefelverbindungen als die schwefelsauren Salze schliesen zu dürfen. (Dieser Schluss hat jedoch keine Probabilität für sich, da bekanntlich die löslichen schwefelsauren Salze von faulenden Stoffen desoxydirt werden. Ref.)

Um diesen vermutheten Schwefelgehalt zu bestimmen, hat sich *R.* der gewiss ganz unzwekmäsigen Methode bedient, 2 Portionen eines und desselben Harnes einzudampfen, u. die eine sodann für sich, die andere mit Zusaz von Salpeter zu verbrennen. Er will in lezterem mehr als das Doppelte an Schwefelsäure oder 0,417 Grmm. Schwefel für 4 Unzen Harn erhalten haben.

Indem er ferner von 3 Personen eine und dieselbe Quantität Harn mit Salpetersäure ansäuerte und dann mit Barytsalzlösung versezte, und andererseits eindampfte und mit Salpeter verbrannte, will er für 41 bis 62 Unzen entleerten Harnes 0,015 bis 0,018 unoxydirten Schwefel im Harne gefunden haben, und berechnet darnach die Menge des in 24 Stunden in diesem Zustande abgeschiedenen Schwefels zu 3—5 Gran. Dieser Schwefelgehalt sei an einen Körper gebunden, der nach dem Versezen des Harnes mit bas. essigs. Bleioxyd noch in der Lösung bleibe. Auch eine Quantität Phosphor soll im nicht oxydirten Zustande durch den Harn

entleert werden. *R.* glaubt dieses dadurch bewiesen zu haben, dass er den vom schwefelsauren Baryt abfiltrirten Harn mit Ammoniak versezte, den jezt erhaltenen Niederschlag als phosphors. Baryt (!! Ref.) berechnete, und auf der andern Seite die Phosphorsäure-Menge in dem mit Salpeter verbrannten Harne bestimmte. Die Differenz soll für 1016 Gr. Harn 0,305 Gr. unoxydirten Phosphors betragen haben; dieses macht für 24 Stunden 5,896 Gran Phosphor. Im diabetischen Harne will *R.* das Vierfache an unoxydirtem Schwefel gegen den gesunden Harn gefunden haben.

Braconnot hat den Harn des *Kalbes* chemisch untersucht, u. gibt darüber Folgendes an: Der Morgenharn ist vollkommen klar, fast farblos, ohne Geruch, und röthet das Lacmus-Papier, selbst nach dem Kochen noch. Säuren verändern denselben nicht, während diese bekanntlich den Kuhharn unter Aufbrausen zersezen. Gallussolution fällt einen weisen Niederschlag, der sich beim Kochen löst, und auch in Weingeist löslich ist. Das mit Milch seit 8 Tagen ernährte Kalb lieferte in 1000 Theilen Harn:

Phosphors. Ammoniak-Magnesia .	0,18
Chlorkalium	3,22
Schwefels. Kali	0,44
Thierische Substanz, Harnstoff, phosphors. Eisenoxyd, phosphors. Kalk, organ. Säure an Kali gebunden, Kieselerde, Schleim, Chlornatrium-Spuren, Wasser . . .	993,80
	1000,00.

Der Harn des *Schafes* reagirte alkalisch, war gelblich u. wurde gleichfalls von Gallussolution gefällt. Mit Säuren brauste er, und es schied sich Hippursäure aus. In 1 Liter wurden gefunden:

Chlorkalium . .	6,13	Grmm.
Schwefels. Kali . .	3,74	„
Kohlens. Magnesia	1,40	„

Der Harn eines *Hammels*, der täglich 15 Grmm. Kochsalz im Futter bekam, enthielt 23,16 Grmm. desselben in einem Litre.

Krahmer theilt, um die Abhängigkeit der Qualität der Harnsecretion von den genossenen Speisen u. Getränken darzuthun, mehrere von ihm an sich selbst angestellte Untersuchungen und Versuche mit. —

Vom 26. zum 27. Juni, und vom 3. zum 4. Juli untersuchte *Kr.* von 8 zu 8 Stunden seinen Urin. Den Mittagsharn sammelte derselbe um 2 Uhr unmittelbar vor dem Mittagsessen, nachdem Morgens nur Kaffee genossen worden war, dann aber mehrere Stunden geistige und körperliche Beschäftigung stattgefunden hatte; den Abendharn um 10 Uhr, 2 Stunden nach dem Abendbrod; den Morgenharn um 6 Uhr früh. Am 5. und 6. August wurde der Harn um 4 Uhr Nachmittags, 2 Stunden nach dem Mittagessen, um 12 Uhr Nachts, und um 8 Uhr früh, bei sonst unveränderter Lebensweise gesammelt. — Am 26. August genos *K.* um 8 Uhr ein gewöhnliches Abendbrod, und fastete sodann bis zum 28. August früh 6½ Uhr, ohne sonst in seiner Lebensweise etwas zu ändern. Vom 27. Mittags bis zum 28. Morgens wurde von 8 zu 8 Stunden der Harn gesammelt. Nach Entleerung des Morgenharnes am 28. wurde Kaffee, sodann 1 Pfund Beafsteak und ½ Pf. Kartoffeln genossen, um 1 Uhr zu Mittag gegessen, und um 2 Uhr der Urin gesammelt. — Die so erhaltenen Resultate der Untersuchung waren:

		Harnmenge.	Sp. Gew.	Fester Rükstand.	Verbrennl. Theile.	Asche.
Mittagsharn vom	26. Juni	401,5	1016,5	14,148	5,765	8,383
	3. Juli	387,4	1019,3	14,696	6,651	8,045
	5. August	469,1	1025,5	25,220	13,800	11,420
	27. „	392,7	1018,2	15,196	6,237	8,959
	28. „	481,6	1022,5	21,832	10,315	11,547
Abendharn vom	26. Juni	365,2	1024,5			9,284
	3. Juli	390,8	1025,7	18,833	8,123	10,310
	5. August	294,5	1028,4	17,865	10,986	6,879
	27. „	167,8	1025,8	8,754	4,978	3,776
Morgenharn vom	27. Juni	478,2	1028,5			10,804
	4. Juli	386,6	1027,7	21,520	9,177	12,343
	6. August	522,7	1021,9	35,465	22,731	12,734
	28. „	348,8	1013,8	11,082	7,690	3,392

Kr. glaubt demnach, dass beim gesunden Menschen nicht mehr Harn bereitet werde, als der Menge der genossenen Speisen, u. der zum Umsaz geschikten Blutbestandtheile entspreche.

Bericht

über die Leistungen

in der

Physiologie

von Professor Dr. VALENTIN.

Allgemeine Werke.

C. G. Carus: System der Physiologie. Zweite umgearbeitete Auflage. Bd. I. Heft 1 u. 2. Leipzig. 8.

C. Vogt: Physiologische Briefe für Gebildete aller Stände. Abtheilung III. Stuttgart und Tübingen. 8.

G. Valentin: Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Zweite Auflage. Bd. I. und Bd. II. Abtheil. 1. Braunschweig. 8.

Allgemeine Physiologie.

H. Byczkowski: Das Verhältnis der Pflanzen zur Atmosphäre. Dorpat. 1846. 8. (Die bekannten neueren chemischen Ansichten enthaltend).

Wertheim: Ueber die Elasticitäts- und die Cohäsionsverhältnisse der vorzüglichsten Gewebe des menschlichen Körpers. Schleiden's und Froriep's Notizen. Nr. 13. S. 196—198.

Ecker: Ueber die pflanzlichen Parasiten auf lebenden Thieren. Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd. VII. 8. S. 95.

K. E. Hasse: Beobachtungen über die Sarcina ventriculi (Goods.). Mittheilungen der Zürcher naturforschenden Gesellschaft. Zürich. 8. S. 95—114.

R. Virchow: Sarcine. Dessen und Reinhardt's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie. Bd. I. S. 264—271.

Heller in s. Archiv. S. 307—310.

Verhaeghe: Recherches sur la cause de la phosphorescence de la mer dans les parages d'Ostende. Bullet. de l'Académie de Belgique. Tome XIII. Part. II. p. 3—17.

K. v. Erlach: Mikroskopische Beobachtungen über organische Elementartheile bei polarisirtem Lichte. Müller's Archiv S. 313—337.

K. Vierordt: Physik des organischen Stoffwechsels. Griesinger's (Roser und Wunderlich's) medicinische Sechswochenschrift. Bd. VI. S. 651—681.

Donders: Der Stoffwechsel als die Quelle der Eigenwärme bei Pflanzen und Thieren. Eine physiologisch-chemische Abhandlung. Wiesbaden. 8. (Kritische Erläuterung des Bekannten).

K. Rigg: Observations and Experiments on the Sources of Animal Heat. The Medical Times. Januar. p. 258. 259.

R. Wagner: Ueber den feinern Bau des elektrischen Organes im Zitterrochen. Göttingen. 4.

M. Gemminger (und *M. Erdl*): Elektrisches Organ von Marmyrus und Schwanzskelett von Eryx. München. 8.

Ch. Robin: Recherches sur un appareil, qui se trouve sur les poissons du genre des Raies (Raja Cuv.) et qui presente les charactéres anatomiques des organes electriques. Annales des sciences nat. Tom. VII. p. 193—302.

C. Brunner, Sohn: Ueber den Einfluss des Magneten auf thierische Körper. Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. Bern. 8. S. 81—83.

Wertheim, der sich schon vielfach mit den Cohäsions- und Elasticitätsverhältnissen beschäftigt hat, unterwarf die vorzüglichsten Gewebe des menschlichen Körpers einer eigenen, jene Eigenschaften berüksichtigenden Beobachtungsreihe. Er gebrauchte hiezu Leichname von einem bis zu 74 Jahren. Es ergab sich hierbei, dass die Eigenschwere der Sehnen, der Muskeln und der Venen mit dem Alter abnimmt, während jede beständige Veränderung in den Knochen, den Nerven u. den Arterien ausbleibt. Die Schlagadern, die sich in höheren Jahren verdiken, oder die dann selbst verknöchern, erhalten auch hierdurch eine grösere Eigenschwere. Die dichte Knochenmasse des Weibes scheint ein

geringeres specifisches Gewicht, als die des Mannes zu besizen.

Werden die Knochen mit Gewichten beschwert, so verlängern sie sich in gleichem Verhältnisse der angefügten Belastungen. Sie stimmen also in dieser Hinsicht mit den Hölzern u. den unorganischen Massen überein. Die frischen Weichtheile bieten keine so einfachen Verhältnisse dar. Ihre Verlängerungen lassen sich in der Form einer krummen Linie, die sich dem Schenkel einer Hyperbel nähert, darstellen. Wird die bleibende Dehnungslänge sehr gros, so wachsen die elastischen Ausdehnungen in einem weit geringeren Maase als früher.

Die Elasticitätscoefficienten der Knochen, der Sehnen und der Nerven scheinen mit dem Alter zu wachsen. Die der Muskelmassen nehmen dagegen unter diesen Verhältnissen ab. Ordnet man die verschiedenen Gewebe ihrer Elasticität und Cohäsion nach in absteigender Reihe, so hat man: Knochen, Sehnen, Nerven, Muskeln, Blut- und Schlagadern. Grösere Nervenstämme bieten eine geringere auf den gleichen Querschnitt bezogene Cohäsion, als dünnere Aeste der Hautnerven, dar — eine Erscheinung, die wohl von der gröseren Menge der zellgewebigen Scheiden herzuleiten sein dürfte.

Ecker theilt die pflanzlichen Schmarozer, welche auf thierischen Geweben nisten, in vier Hauptclassen. Die Orte ihres Vorkommens bilden hierbei die Bestimmungsglieder.

1) *Pflanzen, die auf der äuseren Haut gefunden werden.* Muscardine, Algen auf Wasserthieren, Pilze bei Hautausschlägen des Menschen.

2) *Pflanzen der Schleimhäute.* Sie wuchern hier immer auf Ausschwizungen, die in Zersezung begriffen sind, z. B. bei dem Soor, bei Diphtheritis, wo sie *Ecker* häufig beobachtete.

3) *Pflanzen in Auswurfsflüssigkeiten*, z. B. in dem Darminhalte, wo sie meist zu den Gährungsschimmeln gehören.

4) *Pflanzliche Bildungen in verschlossenen Räumen.* — *Ecker* fand eine vollkommen geschlossene Kapsel, die pflanzliche Schmarozer enthielt, in der Bauchhöhle eines Raben.

Was die Bedeutung dieser Bildungen betrifft, so neigt sich der Verf. zu der Ansicht, dass die Parasiten nicht die Ursache der Leiden, bei denen sie vorkommen, bilden, sondern nur eine in dieser Hinsicht untergeordnete Rolle übernehmen. Die Zersezungsproducte, welche die Krankheit veranlast, liefern den geeignetsten Mutterboden für die Entwikelung jener niederen Organismen.

Hasse hat mehrere Fälle, in denen sich die von *Goodsir* als Sarcina ventriculi beschriebenen Gebilde unter dem Mikroskope beobachten liesen, sorgfältig beschrieben. Es besteht dieses bekanntlich aus einem vierekigen Körper, das durch fortgesezte Theilung in untergeordnete vierekige Felder zerfällt. Man findet hin und wieder die Schmarozer in Massen, die unter krankhaften Verhältnissen durch Erbrechen entleert werden.

Der Verf. macht zunächst darauf aufmerksam, dass jene Wesen nicht in dem künstlich ausgebrochenen gewöhnlichen Mageninhalte u. selbst nicht ohne Unterschied bei dem krankhaften Erbrechen überhaupt vorkommen, sondern dass sie an gewisse eigenthümliche Arten von Leiden der Verdauungswerkzeuge gebunden zu sein scheinen. Er bezweifelt daher auch, dass *Busk* (s. diesen Jahresbericht. 1843. Pathol. Anat. S. 67) ächte Sarcineformen in den von ihm beschriebenen Fällen vor Augen hatte. Die vier Fälle, welche *Hasse* beobachtet hat und die er ausführlich beschreibt, betrafen Männer von 30—47 Jahren. Sie litten sämmtlich an chronischen Verdauungsbeschwerden, die mit groser Geneigtheit zum Erbrechen verbunden waren. Die Sarcina lies sich in dem Erbrochenen sowohl, als in dem Stuhlgange nachweisen. Sie lag in einem Falle in eigenthümlichen Gallertmassen, die mit dem übrigen Kothe verbunden waren. Der Speichel, der Schleim des Mundes, der Mandeln u. des Rachens enthielten keine solchen Schmarozer.

Läst man das Erbrochene in einem Glase stehen, so findet sich die Sarcina vorzugsweise in dem Bodensaze. Sie vermag dagegen sowohl in den festen, als in den flüssigen Faeces vorzukommen. Gährungspilze können neben ihnen auftreten.

Dieses Wesen bildet eine dike Platte, die aus mehreren, und zwar meist aus zwei oder vier Lagen besteht. Jede von ihnen ist regelmäsig in vier getheilt. Die Sonderung kann sich aber je nach der Gröse des Individuums viermal wiederholen, so dass eine solche Platte 256 Felder einschliest. Ist dieses der Fall, so liegen 8 Abtheilungen übereinander. Man hat daher 2048 Stüke.

Ein einzelnes Feld bildet ein gleichmäsig gelbbräunlich gefärbtes Bläschen, in dessen Mitte ein dunkleres Körperchen in selteneren Fällen beobachtet wird. Die, welche in den erbrochenen Massen vorkommen, sind mit Flüssigkeit strozend angefüllt. Das Gleiche wiederholt sich bisweilen in denen, welche mit dem Kothe abgehen. Manche von ihnen erscheinen aber leer, wie ausgesogen, so dass sich ihr Gerüst farblos darstellt.

Wenn sich diese Wesen weiter entwikeln, so theilt sich zuerst ihre Masse in eine immer grösere Zahl von Feldern. Hat dieses eine gewisse Grenze erreicht, so zerfallen sie in einzelne vierekige Bruchstüke. Jedes von ihnen vergrösert und theilt sich dann wahrscheinlich von Neuem. Jedoch scheinen auch viele im Darm-

Kothe auf die früher erwähnte Weise zu Grunde zu gehen.

Kalte Säuren und Alkalien machen den Inhalt blasser. Kochende Schwefelsäure löste das Ganze vollständig, kochende Salzsäure dagegen theilweise auf. Warmes Kali hinterläst das Gerüst unversehrt. Glüht man diese Wesen, so gehen sie spurlos zu Grunde.

Schweizer fand Essigbuttersäure und Traubenzuker in den erbrochenen Massen, welche die Sarcina enthielten. Er konnte dagegen weder Milch- noch Salzsäure in ihnen entdeken. *Hasse* war nicht im Stande, besondere Gährungserscheinungen durch Sarcine in Milch, Mais- und Mehlbrei oder Zukerlösung einzuleiten. Ein Hund und eine Kaze, deren Speisen sie beigemengt wurden, boten keine irgend auffallenden Krankheitszeichen dar. Der günstige Einfluss, den der Gebrauch von Kreosot oder von salpetersauerem Silber auf Menschen, in denen sich die Sarcine erzeugt, darbietet, scheint anzudeuten, dass diese von einem eigenthümlichen Gährungsprocesse abhängt. Man kann auch vermuthen, dass ihr vorzüglichster Siz im Magen zu suchen sei, weil das ganze Gebilde so häufig im Laufe des Darmes von selbst zu Grunde geht. Die Leiden, die es herbeiführt, können aber noch zum Theil fortdauern, wenn selbst das Erbrechen, nicht aber die Entwikelung jener Schmarozer aufgehört hat.

Mehrere andere Forscher haben ebenfalls die Sarcine an verschiedenen Orten beobachtet. *Virchow*, der sie früher schon in dem Magen und in einem Falle in brandigen Lungen des Menschen wahrgenommen hatte, fand sie noch in neuerer Zeit in dem Mageninhalte einzelner Kaninchen und *Heller* in der Masse, welche Magenkrebskranke erbrochen hatten, so wie vielleicht (?) in dem Bodensaze des Harnes eines 18jährigen Mädchens, das an vorübergehenden Harnbeschwerden litt. *Virchow* widerlegt bei dieser Gelegenheit mit Recht die Ansicht einzelner Forscher, dass die Sarcine ein Umsazproduct von Muskelfasern oder anderen regelrechten Geweben des Körpers sei. Er läugnet dagegen, dass ihre Anwesenheit von Krankheitszeichen begleitet werde und glaubt, dass die bisherigen Erfahrungen noch nicht berechtigen, dieses Gebilde aus einer Anhäufung hohler Bläschen bestehen zu lassen. Das Vorkommen des Schmarozers ist übrigens nicht nothwendig an Gährungserscheinungen oder an die Nebenexistenz von Gährungspilzen gebunden.

Verhaeghe, der das Leuchten des Meeres Jahre lang bei Ostende untersuchte, findet, dass es zu Ende des Sommers am lebhaftesten auftritt, im Herbste abnimmt, aber selbst im Winter nicht völlig aufhört. Ein heftiger Sturm kann es ebenfalls zum Verschwinden bringen. Es tritt dagegen noch auf, wenn die Luft und das Wasser nur $+ 6^\circ$R. haben. Das Gefrieren des Wassers oder gar eine Temperatur von $- 8^\circ$ beseitigen es gänzlich.

Die Erscheinung selbst hängt in der Regel nur von den kleinen Noctilucaarten, die sich in dem Meerwasser finden, ab. Faulende organische Theile leuchten zwar ebenfalls. Allein ihr Licht weicht deutlich von dem des Meeres ab.

Van Benedon, der über diese Untersuchungen berichtet, findet übrigens, dass die Noctilucaarten die gröste Verwandtschaft mit den Foraminiferen haben.

C. v. Erlach veröffentlichte eine Reihe von Untersuchungen über das Gewebe im polarisirten Lichte, die nicht blos für die allgemeine Anatomie, sondern auch für die Physiologie von Bedeutung sind. Da dieser Gegenstand an und für sich den meisten Lesern fern liegen dürfte und nichts destoweniger seine Anwendung viele Fragen der Physiologie u. selbst der Pathologie entscheiden wird, so wollen wir die optischen, hierbei in Betracht kommenden Verhältnisse etwas ausführlicher erläutern.

Nimmt man an, dass das Licht aus den Schwingungen der Theilchen einer feinen Flüssigkeit, die man Lichtäther nennt, hervorgeht, so läst sich aus mehreren optischen Verhältnissen schliesen, dass die Bewegungen jener Aethermolecule in einer Ebene, die auf der Fortpflanzungsbahn des Lichtstrahles senkrecht steht, zu Stande kommen. Denken wir uns nun, das Molecul erzittert nur in einer bestimmten Richtung inerhalb jener Ebene, so erhalten wir polarisirtes Licht. Man unterscheidet dann linear, kreisförmig oder elliptisch polarisirtes Licht, je nachdem jene Bahnen gerade Linien, Kreise od. Ellipsen bilden. Wechseln sie dagegen nach allen Richtungen, so haben wir gewöhnliches, oder nicht polarisirtes Licht.

Trifft ein Lichtstrahl die Oberfläche eines brechenden Mittels, so dass ein Theil desselben zurükgeworfen, ein anderer dagegen auf abgelenktem Wege weiter geführt wird, so ist er immer theilweise polarisirt. Nur diejenigen Partien, die unter einem von der Natur der Masse abhängigen Winkel, dem sogenannten Polarisationswinkel auffallen, besizen diese Eigenschaft. Legen wir dagegen eine Reihe von Platten übereinander, so dass z. B. der Strahl, welcher durch die erste Oberfläche dringt, an der zweiten von Neuem zum Theil zurükgeworfen, zum Theil gebrochen wird u. s. f., so wird allmälig das ganze Licht zur Polarisation gebracht. Eine Reihe übereinander befindlicher Glasplatten oder ein Plattensaz kann diese Wirkung bedingen. Wir werden später sehen, dass auch manche geschichtete Gewebe, wie die Krystalllinse des Auges, denselben Einfluss auszuüben im Stande sind. Es ergibt sich zugleich, dass einfach brechende Körper das Licht auf

diese Weise durch wiederholte Ablenkung der Strahlen polarisiren.

Bricht eine Masse das Licht doppelt, so sind die Strahlen der Doppelbilder immer polarisirt und zwar so, dass die einseitige Schwingungsrichtung der Aethertheilchen des einen Bildes senkrecht auf der des anderen steht. Doppelte Brechung und doppelte Polarisation verbinden sich daher immer mit einander.

Eine jede durchsichtige Masse kann sich in dieser Beziehung auf dreierlei verschiedene Art verhalten. Sie wirkt, wie ein einfach oder wie ein doppelt brechender Körper, od. sie depolarisirt das Licht, d. h. geht ein polarisirter Lichtstrahl durch sie hindurch, so tritt er wiederum in dem lezteren Falle so heraus, dass seine Aethertheilchen in allen beliebigen Richtungen inerhalb ihrer Bewegungsebene schwingen oder dass jene von Schwingung zu Schwingung wechseln.

Es ergibt sich hieraus von selbst, dass wir bei den mikroskopischen Geweben ebenfalls bestimmen müssen, ob sie depolarisiren, einfach oder doppelt polarisiren. Man löst diese Aufgabe am sichersten, wenn man sie unter polarisirtem Lichte untersucht.

Die beiden Bilder, welche ein doppelt brechender Körper liefert, unterscheiden sich dadurch von einander, dass das eine beständigere Ablenkungsverhältnisse als das zweite darbietet. Man nennt daher jenes das gewöhnliche u. dieses das auserordentliche Bild. Eine doppelte brechende Masse ist einachsig, wenn ihr gewöhnliches Bild einen beständigen und ihr auserordentliches einen, mit Verschiedenheit der Durchgangsrichtung der Lichtwellen wechselnden Brechungscoefficienten hat. Dieser überschreitet aber nicht ein gewisses Maximum od. Minimum. Man nennt dann den Grenzwerth den Ablenkungscoefficienten des auserordentlichen Bildes. Ist er gröser, als der Brechungscoefficient des gewöhnlichen Bildes, so heist die Masse einachsig und positiv. Fällt er dagegen kleiner aus, so bestimmt man die Substanz als einachsig u. negativ.

Der Kalkspath gehört zu den einachsigen u. negativen Körpern. Sein gewöhnlicher Strahl hat z. B. nach *Malus* 1,654295 u. sein auserordentlicher 1,4833015 zum Brechungscoefficienten. *Nicol* benuzte diese Eigenschaft auf eine sehr scharfsinnige Weise, um Prismen zu verfertigen, die nur ein Bild mit einseitig polarisirtem Lichte durchlassen.

Der Canadabalsam hat 1,549, der Copaivabalsam 1,507 zum Brechungscoefficienten. Diese Werthe übertreffen also den Grenzwerth des auserordentlichen Strahles des Kalkspathes, während sie hinter der Zahl, die dem gewöhnlichen Strahle zukommt, zurükstehen.

Man verfertigt sich ein *Nicol'*sches Prisma, indem man zwei Kalkspathstüke, die in passenden, hier nicht näher darzustellenden Richtungen geschnitten sind, durch einen jener Balsame zusammenkittet. Dringt ein Lichtstrahl durch die eine Abtheilung ein, so spaltet er sich in ein gewöhnliches und in ein auserordentliches Bild. Das gewöhnliche hat einen gröseren Brechungscoefficienten, als der Balsam, der die beiden Abtheilungen vereinigt. Geht aber ein Lichtstrahl aus einem stärker ablenkenden Mittel in ein schwächer brechendes über, so kann er nach optischen Gesezen bei einem grosen Einfallswinkel nicht in das zweite Mittel vordringen. Er wird dann vielmehr gänzlich in das erste zurükgeworfen. Dieser Fall der totalen Reflexion wiederholt sich meistentheils für das gewöhnliche Bild der unteren Abtheilung des *Nicol'*schen Prisma. Nur das auserordentliche Bild, das, wie wir gesehen haben, einseitig polarisirt ist, durchdringt die zweite Abtheilung. Das Prisma liefert deshalb im Ganzen nur einseitig polarisirte Lichtstrahlen. Bringen wir daher ein *Nicol'*sches Prisma unter dem Objecttische des Mikroskopes an, so werden wir den mikroskopisch betrachteten Gegenstand mit einseitig polarisirtem Lichte untersuchen können.

Stellen wir zwei *Nicol'*sche Prismen hinter einander auf, so hängt es von den gegenseitigen Ortsbeziehungen beider ab, ob der Strahl, den das erste hiedurch gelassen hat, das zweite durchdringen kann oder nicht. Da jener eine einseitige Schwingungsrichtung besizt, so vermag er nur das zweite Prisma zu durchsezen, wenn die Hauptschnitte beider parallel gestellt sind. Kreuzen sie sich unter 90°, so ist dieses aus optischen Gründen unmöglich. Haben wir ein *Nicol'*sches Prisma unter dem Mikroskoptische in fester, und ein zweites über dem Ocular in drehbarer Lage angebracht, so werden wir ein helles Gesichtsfeld erbliken, wenn die Hauptschnitte der beiden Prismen entsprechend gestellt sind und ein dunkeles, wenn sie sich rechtwinkelig kreuzen. Theilen wir die ganze Kreisdrehung des oberen Prisma in 360° und sezen 0° da, wo das Gesichtsfeld die gröste Helligkeit darbietet, so haben wir wiederum gröste Helligkeit bei 180° u. gröste Dunkelheit bei 90° und 270°. Die Zwischengrade werden dann entsprechende Uebergangsstufen darbieten. Die Helligkeit nimmt ab von 0° nach 90° u. von 180° nach 270°. Sie vergrösert sich dagegen von 90° nach 180° und von 270° nach 360°. Eine ganze Kreisdrehung gibt aber nur zwei Maxime von Helligkeit und zwei Maxime von Dunkelheit.

Legen wir nun einen durchsichtigen Körper auf den Objecttisch des Mikroskopes, so können wir dreierlei verschiedene Wirkungen, je nachdem er eine der oben erwähnten drei Eigenschaften besizt, erhalten.

1) Gesezt, die einseitig polarisirten Strahlen, welche das untere Nicol durchdrungen haben, würden durch den mikroskopischen Gegenstand depolarisirt, so empfängt natürlich das obere Prisma gewöhnliches, nicht mehr einseitig polarisirtes Licht. Es wird zwar dieses von Neuem polarisiren. Da aber das gewöhnliche Bild zurükgeworfen und das auserordentliche bei allen Kreisdrehungen durchgeht, so wird der Körper bei jeder beliebigen Stellung des oberen Nicol hell bleiben. Das übrige Gesichtsfeld, das von jener Substanz nicht bedekt wird, liefert die früher erwähnten Maxima der Helligkeit und der Dunkelheit von 90° zu 90°.

2) Bricht der Körper einfach und stärker, als die Luft oder das Wasser, das ihn umgibt, so wird von der Zahl der Reflexionen und der Refractionen abhängen, welche Erfolge zu Stande kommen. Nehmen wir an, er bilde eine einzige Schicht, so haben wir eine Zurükwerfung und eine Brechung an der ersten Oberfläche. Der Theil des Strahles, welcher durchgeht und nicht absorbirt wird, erleidet eine neue Zurükwerfung und meist auch eine neue Brechung. Diese beiden Wirkungen reichen aber nicht hin, das ganze Licht zu polarisiren. Nur dasjenige, welches unter dem Polarisationswinkel auffällt, bietet jene Eigenschaft dar. Wollte man sich daher hier die bald zu beschreibenden Wirkungen erhalten, so müste man dieses zulezt genannte Licht mit dem obern Nicol auffangen. Es ergibt sich von selbst, dass dieses in vielen Fällen mit wesentlichen Schwierigkeiten verbunden, wo nicht unmöglich sein wird.

Bildet dagegen die Masse eine Reihe von Schichten oder gleicht sie einem Plattensaze, so sind alle Strahlen, die sie entläst, einseitig polarisirt. Fällt nun ihre Polarisationsrichtung mit der des Hauptschnittes des unteren Nicol zusammen, so können die Lichtwellen dieses durchsezen. Es wird sich dann das obere so verhalten, als wenn gar kein Gegenstand auf dem Objecttische wäre. Wir haben die gröste Helligkeit bei 0° und 180° und die gröste Dunkelheit bei 90° und 270°. Kreuzen sich die Polarisationsrichtungen des unteren Nicol und der geschichteten Masse unter 90°, so entsteht schon von dem Objecttische aus Dunkelheit. Sehen wir durch das obere Nicol, so erhalten wir schwarz, wir mögen dieses drehen wie wir wollen. Fällt endlich die Polarisationsrichtung mit der Richtung des Hauptschnittes des unteren Nicol u. mit der rechtwinkeligen Durchschnittslinie dieser Richtung nicht zusammen, so gibt zwar eine vollständige Kreisdrehung zwei Maxima von Hell und zwei von Dunkel. Diese fallen aber nicht auf 90° und 270° und jene nicht auf 0° und 180°, sondern auf Zwischenstellen dieser Grenzen.

3) Hat die auf dem Objecttische befindliche Masse doppelt brechende Eigenschaften, so erzeugt das von dem unteren Nicol herauf kommende einseitig polarisirte Licht zwei Bilder. Hätten wir ein einfaches Kalkspathrhomboeder statt des oberen Nicol, so müste man bei geeigneter Stellung vier Bilder erhalten. Das Nicol weist aber die beiden gewöhnlichen Strahlen, die seine Masse erzeugt, von Neuem zurük. Es gehen nur zwei einseitig und verschiedenartig polarisirte Strahlen durch. Man hat daher vier Helligkeitsmaxima bei einer Kreisdrehung von 360°, während eine einfach brechende geschichtete Masse nur zwei unter denselben Verhältnissen darbietet.

Es kann vorkommen, dass zwar eine Masse an und für sich doppelt brechende Eigenschaften besizt, dass aber diese in sehr dünnen Schichten fast unmerklich werden. Ist nun eine sehr grose Zahl äuserst dünner Lagen eines solchen Körpers nach Art eines Plattensazes angehäuft, so ereignet es sich, dass man nur zwei Helligkeitsmaxima bei einer Drehung von 360°, wie bei einem Plattensaze einfach brechender Körper erhält. Wir werden auf diesen Fall später bei der Betrachtung der Krystalllinse des Auges zurükkommen.

Wir haben bis jezt nur von Hell und Dunkel gesprochen. Erreicht der Körper eine gewisse Dike nicht, so findet man nur, dass einzelne Stellen dunkel erscheinen, die bei einer anderen Stellung hell werden und umgekehrt. Besizt aber eine Masse die gehörige Dike, so kommen Polarisationsfarben zum Vorschein. Es erzeugen sich Unterschiede der Weglängen. Gewisse farbige Strahlen des weisen Lichtes werden hierbei auf dem Wege der Interferenz ausgelöscht, während die übrigen einseitiger u. wahrnehmbarer hervortreten. Der Gegensaz, der sich sonst durch Hell und Dunkel verräth, gibt sich jezt dadurch kund, dass sich eine gewisse Farbe in der einen Maximalstellung und ihre Ergänzungsfarbe in der entgegengesezten Maximalbedingung verräth. Es erhellt zugleich von selbst, dass diese Farben mit Verschiedenheit der Dike des untersuchten Körpers wechseln müssen.

Man wird nun einsehen, auf welche Weise *C. v. Erlach* zu den bald zu erwähnenden Ergebnissen gelangen konnte. Man befestigt ein in einer messingenen Fassung befindliches Nicolsches Prisma in der Schattenscheibe eines *Schieck*'schen Mikroskopes in einer bestimmten unverrükbaren Lage, und sezt eine im Kreise graduirte Scheibe, die wir die Objectscheibe nennen wollen und die den mikroskopischen Gegenstand aufnimmt, auf den Objecttisch. Das Ocular des Mikroskopes erhält eine zweite fixe Kreisscheibe, die am Rande in 360° getheilt ist. Ein zweites Nicol kommt endlich vor die obere Linse des Oculars. Es befindet sich in einer Messinghülse, die mit einem Zeiger versehen ist,

Man kann so seine veränderliche Stellung nach der graduirten Ocularscheibe bestimmen. Bedienen wir uns der bei den Polarisationsinstrumenten gebräuchlichen Ausdrüke, so werden wir das untere Nicol das polarisirende und das obere das zerlegende oder das depolarisirende nennen.

Es ergibt sich von selbst, dass das ganze Gesichtsfeld des Mikroskopes möglichst hell erscheinen wird, wenn die Hauptschnitte der beiden Nicole parallel sind. Es stellt sich dagegen dunkel dar, sowie sich die beiden Hauptschnitte unter 90° kreuzen. Haben wir nun das analysirende Nicol auf einen der beiden Maximalgrade durch Drehung des oberen Prisma eingestellt, so wenden wir die Objectscheibe im Kreise herum. Erhalten wir 4 Mal Hell und 4 Mal Dunkel, so haben wir einen doppelt brechenden Körper vor uns. Wiederholt sich das gleiche Maximum nur zwei Mal bei einer Drehung von 360°, so haben wir einen einfach polarisirenden Körper. Wir können dann nach dem früher Erwähnten bestimmen, wie sich seine Polarisationsrichtung verhält.

Man bedient sich hierbei am besten des Lichtes einer hellen Lampe u. umgibt zur Vorsicht die Objectscheibe und den unteren Theil des Mikroskoprohres mit einem Pappcylinder, um alles nicht polarisirte Licht möglichst abzuhalten.

Die Untersuchungen, die *Erlach* auf diesem Wege angestellt hat, führten ihn zu dem Ergebnisse, dass die meisten Gewebe der Pflanzen und der Thiere zu den doppelt brechenden Körpern gehören. Sind die Theile in ihrer Entwiklung weiter fortgeschritten, so gibt sich diese Eigenschaft in höherem Maase als in geringeren Gebilden kund. Sie tritt auch im Allgemeinen in Pflanzengeweben schärfer als in thierischen hervor.

Untersucht man ein rundes Stärkemehlkorn bei dunkelem Gesichtsfelde, so erblikt man zwei dunkele, einander rechtwinkelich durchschneidende Linien auf hellem Grunde. Sie berühren die Peripherie des Ganzen in der Art, dass die hier gelegten Tangenten den Richtungen der beiden Polarisationsebenen der Nicolschen Prismen entsprechen. Macht man das Gesichtsfeld hell, so erscheint dunkel, was früher hell war umgekehrt. Unregelmäsige Stärkemehlkörner liefern auch unregelmäsigere Formen des erwähnten Kreuzes.

Gehen wir nach diesen am leichtesten zu bestätigenden Beispielen zu den thierischen Geweben über, so eignen sich die Fasern unter allen Weichgebilden am besten zu den ersten einleitenden Untersuchungen. Ist das Gesichtsfeld dunkel, so erscheinen die Fasern der Sehnen und verwandte Formgebilde hell, wenn ihre Längenrichtung nahebei 45° mit je einer der Schwingungsrichtungen der durch die Nicol gehenden Strahlen bildet. Etwas Aehnliches wiederholt sich für die Muskel- oder die Nervenfasern. Die nicht zu dem regulären Systeme gehörenden Krystalle, die in den organischen Körpern vorkommen, zeichnen sich durch die Stärke ihrer zerlegenden Kräfte vorzugsweise aus. Zwei kreuzweise gelegte organische Fasern erscheinen als helles Kreuz auf dunkelem Grunde und zwar die eine röthlich, die andere bläulich, so wie ihre Richtung 45° mit der Polarisationsebene des einen Prismas bildet. Bildet man einen Ring aus einer einzigen Faser, so hat man vier helle und vier dunkle Stellen, die nur in dem hellen und dem dunkelen Gesichtsfelde entgegengesezt ausfallen.

Die Krystalllinse des Auges kann endlich die Erscheinungen, welche ein Plattensaz liefert, versinnlichen. Ihre einzelnen mikroskopischen Schichten haben so schwache doppelt brechende Kräfte, dass sie die Beobachtung der ganzen Linse nicht stören. Bringt man diese unmittelbar nach dem Tode zwischen zwei Prismen, so sieht man zwei helle und zwei dunkle Flächen. Diese verhalten sich wiederum in entgegengesezter Weise, je nachdem die gröste Helligkeit oder die gröste Dunkelheit des Gesichtsfeldes hergestellt werden. Wir werden auf diese Erfahrung in der Physiologie des Sehens bei der Erklärung der *Haidinger*'schen Lichtbüschel zurükkommen.

Ich glaube, dass die Untersuchungen der thierischen Gewebe im polarisirten Lichte manche Bereicherung unserer Kenntnisse versprechen. Werke, die über den Gebrauch des Miskroskopes handeln, haben diese Quelle der Belehrung stiefmütterlich behandelt und sogar als ziemlich nuzlos dargestellt. Dieses möge es begründen, wenn ich hier meine Meinung ausführlicher zu begründen suche.

Wir werden noch im Laufe dieses Jahresberichtes in der Physiologie des Sehens finden, dass die oben erwähnten Untersuchungen von *Erlach* wenigstens eine Andeutung zur Erklärung einzelner physiologischer Thatsachen geliefert haben. Die genauere Prüfung der optischen Eigenschaften der einzelnen gesunden od. krankhaften Gewebe kann aber manche ineren Eigenschaften dieser Theile, die wir auf keinem anderen Wege zu ermitteln im Stande sind, klar machen.

Es ist bekannt, dass die Polarisationsverhältnisse der krystallinischen Masse und der Lösungen die wichtigsten Aufschlüsse über die Molecularverhältnisse derselben geben. Die anatomischen und physiologischen Forschungen begegnen häufig der Schwierigkeit, dass einzelne Gebilde, deren Verschiedenheit keinem Zweifel

unterliegt, die gleichen oder sehr ähnliche Gestalten unter dem Mikroskope darbieten. Die Chemie erscheint in dieser Hinsicht noch unvollkommener. Nur auf gröbere Prüfungsmittel angewiesen, kann sie nicht die feinen Unterschiede, welche die mikroskopischen Gebilde darbieten, mit gehöriger Schärfe entwikeln. Da sie in der Regel Gemenge zu untersuchen genöthigt wird, so gibt sie häufig keine genügende Rechenschaft von Verschiedenheiten, auf welche die Thätigkeitsverhältnisse unzweifelhaft hinweisen. Sie gewinnt viele schwankende Ergebnisse, weil die Massen, die sie zerlegt, ihrer mikroskopischen Beschaffenheit nach wechseln. Die optischen Hülfsmittel, die selbst für die feineren Elementartheile nicht versagen, und die physiologischen Untersuchungen überhaupt können hier weiter führen, als die blose ungenügende Betrachtung der Form und die schwankende Prüfung der chemischen Zusammensezung.

Sollte es gelingen, die Normen der optischen Achsen der Gewebe nachzuweisen, so wäre die nächste Aufgabe, die einzelnen Formbestandtheile der gesunden und der kranken Theile in dieser Beziehung, so genau, als möglich, zu untersuchen. Es fragt sich, ob nicht hierbei schärfere Unterscheidungsmerkmale zwischen den Umhüllungs- oder den sogenannten Kernfasern u. den elastischen Fasern, den einfachen Muskelfasern u. andern platten Fasern gewonnen würden, ob nicht scheinbar einfache Häute einen faserigen Bau verrathen würden u. dgl.

Wir haben in dem lezten Jahresberichte die von *Weber* entdekte Thatsache, dass die Zusammenziehung die Muskelfasern dehnbarer macht, dargestellt. Ich habe mich in der ersten Abtheilung des zweiten Bandes der neuen Auflage meiner Physiologie bemüht, die Richtigkeit dieser Entdekung näher zu begründen. Da wir auf diese Weise eine Aenderung der Molecularbeschaffenheit, welche eine lebendige Thätigkeit begleitet, vor uns haben, so drängt sich die Frage von selbst auf, ob gleichzeitig ein Wechsel der optischen Eigenschaften Statt findet oder nicht. Das Problem, ob die Nervenfasern eine materielle Veränderung im Augenblike ihrer Wirkung erleiden oder nicht, und das weder durch mikroskopische, noch durch chemische Untersuchungen gelöst werden kann, dürfte am ehesten durch die Prüfung der optischen Wirkungen beantwortet werden können. Vergleichende Beobachtungen über die Eigenschaften der Blutkörperchen, der Ausschwizungen, der Eiterkörperchen u. dgl. dürften wenigstens versuchsweise anzustellen sein.

Will man auf diesem Gebiete weiter fortschreiten, so muss man einen grosen Uebelstand zu beseitigen suchen. Wir haben früher gesehen, dass sich Polarisationsfarben bei einer gewissen Dike des untersuchten Körpers einstellen. Diese wechseln aber mit der absoluten Weglänge, welche das Licht durchlaufen muss. Wollte man daher z. B. eine dünne Muskelschicht im polarisirten Lichte in dem ruhenden und in dem verkürzten Zustande beobachten, so würden schon die optischen Erscheinungen wechseln, weil sich die Dike der Masse während der Verkürzung verändert. Es wäre unmöglich, das, was dieser Ursache angehört, von dem, welches von einem Wechsel der Molecularbeschaffenheit herrührt, scharf zu sondern.

Dieser und andere ähnliche Fälle werden zu der Nothwendigkeit führen, neue Polarisationsvorrichtungen zu erfinden und nicht blos die lineare, sondern auch die kreisförmige und elliptische Polarisation zu benuzen.

Vierordt veröffentlichte die erste Reihe von Untersuchungen, welche er über die Diffusion der Flüssigkeiten angestellt hat. Er bediente sich hierzu eines eigenen Endosmometers, dessen Einrichtung wir, so weit dieses ohne Abbildung möglich ist, klar machen wollen.

Zwei beiderseits offene Glascylinder, von deren jeder 82 Mm. als Länge und 36 Mm. als ineren Durchmesser hat, sind an zwei gleiche mittlere Messingringe befestigt. Jeder von diesen besizt einen ineren Durchmesser von $40\frac{1}{2}$ Mm. und geht in eine flächenhafte Ausbreitung an dem Ende, mittelst dessen er an den anderen gränzt, über. Man gewinnt so zwei Berührungsflächen, zwischen welche die zu prüfende thierische Haut eingeklemmt zu werden vermag. Drei Anzugsschrauben reichen hin, den Verschluss vollkommen wasserdicht zu machen.

Eine messingene, oben durchbohrte Platte, die in eine napfförmige Masse übergeht, verschliest das freie Ende eines jeden Glascylinders. Der Napf selbst trägt eine Glasröhre, die nach Zehntheilen eines Kubikcentimeters graduirt ist, deren Länge 1 bis $1\frac{1}{2}$ Meter und deren Durchmesser 6 Millimeter beträgt.

Denken wir uns nun, es befänden sich Lösungen zu beiden Seiten der häutigen Scheidewand und die Endosmose hätte eine grösere Menge der einen Flüssigkeit nach der anderen Seite hinübergetrieben, so wird die vermehrte Masse einen stärkeren Druk auf die Membran ausüben, diese ausbauchen und so eine unrichtige Säulenhöhe herbeiführen. *Vierordt* suchte diesen Uebelstand, den die früheren Forscher nicht berüksichtigten, durch Nebenvorrichtungen zu beseitigen.

Man befestigt nämlich jederseits einen kleinen, an der Spize geschwärzten Glasschieber in die Mitte der thierischen Haut. Aendert sich die Stellung der Haut auf die eben erwähnte Art, so wechselt auch die Lage der Schieber. Kann man den Stand der Flüssigkeiten so verändern, dass jene zu ihrer früheren Stellung zurükkehren, so wird man schliesen, dass auch

die thierische Haut ihr früheres Lagenverhältnis wieder erhalten habe.

Man kittet zu diesem Zweke ein doppelt gekrümmtes, in seinem Mitteltheile kugelig ausgeblasenes Manometerrohr an diejenige Röhre, welche die an Volumen abnehmende Flüssigkeit enthält. Der längere Schenkel desselben ist mit einer Theilung versehen. Man giest nun so viel Wasser oder, wo man mehr Druk nöthig hat, so viel Lösung von schwefelsauerem Zinkoxyd oder so viel Queksilber hinein, dass die Haut in ihre frühere Lage zurükgedrängt wird. Es versteht sich von selbst, dass man auch noch auf diese Weise einen künstlichen Druk nach Belieben hervorbringen könne.

Hat die Haut das Maximum ihrer Ausbauchung im Laufe eines Endosmoseversuches erreicht, so bleibt sie in dieser Lage, wenn auch die Flüssigkeitssäule an ihrer concaven Seite noch mehr wächst. Die thierische Membran steht dann unter einem bedeutend stärkeren Druke auf der einen, als auf der anderen Seite.

Will man diesen Uebelstand, der sich bei stärkerer Diffusion in merklicher Weise geltend macht, beseitigen, so versieht man die Mitte der Unterseite eines jeden der beiden Glascylinder mit einer offenen Verlängerung. Diese erhält eine mit einem Hahne versehene Messingröhre, in deren trichterartiges Ende ein Messingconus genau past. Eine uförmige, an den absteigenden Schenkeln graduirte Röhre verbindet die beiden entsprechenden Coni miteinander. Sie wird zum Theil mit Queksilber und zum Theil mit der zu untersuchenden Lösung gefüllt. Ist das Ganze zusammengeschraubt, so öffnet man die Hähne, welche die Verbindung mit den die Endosmoseflüssigkeit enthaltenden Hauptcylindern herstellten und entfernt die noch wahrnehmbaren Luftblasen durch eine geeignete schiefe Neigung der ganzen Vorrichtung.

Eine zweite, an beiden Enden offene uförmige Röhre, die dicht an der ersten angebracht wurde und ebenfalls Queksilber enthält, soll als Richtschnur dienen, ob das Queksilber, das mit den Lösungen in Berührung ist, an beiden Seiten gleich hoch steht, ob daher beide Flüssigkeiten denselben Druk ausüben. Hört dieses im Laufe der Versuchszeit aus den oben angeführten Gründen auf, so sinkt natürlich das Queksilber auf der Seite der stärker drükenden Flüssigkeit. Giest man Queksilber in das Manometer, welches an der Seite der schwächer pressenden Lösung angebracht ist, so ist man wieder im Stande, die Höhen der beiden Queksilbersäulen gleich zu machen.

Vierordt betrachtet zunächst in dieser ersten Mittheilung die Einflüsse der Concentration der Lösung auf die Stärke der Endosmose. Er bediente sich hiebei des Zukers u. des Kochsalzes als Lösungskörpers. 56 möglichst speciell durchgeführte Einzelbeobachtungen führten ihn zu dem von früheren Forschern angenommenen Geseze, dass die Volumenabnahme des Wassers oder die Volumenzunahme der Lösung, wenn Wasser u. Lösung gegenüberstehen, der Menge des gelösten Körpers proportional ist. Eine zwei- oder dreifach so grose Zuker- oder Kochsalzmenge führt daher z. B. unter sonst gleichen Verhältnissen zu einer zwei oder drei Mal so starken Endosmose.

Zieht man das Mittel aus den einzelnen hierher gehörenden Beobachtungen, so ergibt sich, dass eine Zukerlösung von 1,09455 sp. G., die 20,8237 Grmm. Zuker in 100 C. C. Zukerwasser bei 15° R. enthält, für 100 C. C. eine Volumenabnahme des Wassers von 3,681 C. C. und eine Volumenzunahme der Zukerlösung von 3,991 C. C. liefert. Der zum Wasser übergegangene Zuker beträgt 0,868 Grmm. Diese Werthe sind aus 37 Versuchen gewonnen.

14 Versuche, die an Kochsalzlösung angestellt wurden, lehrten, dass 100 C. C. Lösung, die 17,428 Grmm. Salz enthält, 3,728 C. C. Wasser im Durchschnitt aufnehmen.

Stellte *Vierordt* die Ergebnisse, die er für verschiedene Concentrationen der Kochsalzlösungen erhalten hat, zusammen, so fand er:

In Grammen ausgedrükte Kochsalzmenge, die zu Anfange des Versuchs in 100 C. C. Lösung enthalten war.	Kochsalz-Verlust der Lösung in Grammen.	Proportionale Menge der zweiten Rubrik in Verhältnis zur ersten.
32,137	3,124	10,29
21,918	2,211	9,91
17,132	1,933	8,86
13,901	1,559	8,92
11,175	1,491	7,50

Vierordt schliest hieraus, dass die Menge des in das Wasser übergehenden festen Körpers der Concentration der Lösung proportional ist. Die Uebereinstimmung kann der Natur der Sache nach nur annähernd ausfallen.

Der Verf. prüft noch am Schlusse die Haupteinflüsse, welche die Beschaffenheit der thierischen Scheidewand selbst auf die bisher mitgetheilten Versuche ausübte. Er findet es hiernach vortheilhafter, ein und dasselbe Hautstük oft anzuwenden, als immer neue Membranen auszuwählen. Ebenso räth er, verschiedene Stellen einer und derselben Harnblase (des Schweines) zu schneiden, als mit den Blasen selbst zu wechseln.

Rigg sucht von Neuem die Verbrennungstheorie der thierischen Wärme zu berechnen. Er stüzt sich hierbei vorzüglich auf die statistischen Werthe, die *Boussingault* für eine Milch gebende Kuh gefunden hat, und bestimmt die latente Wärme der davon gehenden Wasserdämpfe und die strahlende Wärme, um die von der

Verbrennungswärme abzuziehen. Abgesehen davon, dass wir noch keine selbst annähernden Zahlen für die Menge des Verdampfungswassers besizen, bedient sich *Rigg* eines Verfahrens für die Schäzung der strahlenden Wärme, das gerechte Bedenken gestattet. Ein Kaninchen, das ungefähr 5 Pfund wiegt, verliert auf diesem Wege 5°,141 Wärme in der Stunde. Nehme man nun an, die Körpermasse der von *Boussingault* untersuchten Kuh habe 700 Pfund betragen, so hätte hiernach dieses Thier ungefähr 72° Wärmeausstrahlung für die Stunde und 1728° für den Tag. Wir haben aber schon in dem lezten Jahresberichte gesehen, dass kleine Geschöpfe, ihrer verhältnismäsig gröseren freien Oberfläche wegen, bedeutend mehr Wärme als grösere ausstrahlen. Die Grundlage jener Berechnung steht daher auf sehr schwankendem Boden. Bedenkt man überdies, dass wir nur sehr unvollkommene Zahlen über die Perspirationsverhältnisse solcher gröseren Säugethiere besizen, dass wir nicht wissen, ob und um wie viel die dazwischen kommende Milchabsonderung die Eigenwärme ändert, so müssen wir es gewiss für das Beste halten, keinen grosen Werth auf diese Fälle und auf die angeblichen Berechnungsbeweise der Verbrennungstheorie überhaupt zu legen.

Die in dem Literaturverzeichnisse genannte Abhandlung von *R. Wagner* enthält vor Allem die anatomischen Beobachtungen, welche der Verf. über die elektrischen Werkzeuge der Zitterrochen angestellt hat. Es findet sich hiernach in ihnen eine wahre Theilung der Nervenfasern. Diese schliesen auch nicht nach den Angaben jenes Forschers mit Endschlingen, sondern mit freien Verzweigungen.

Wagner, *Leukart* u. *Gould* versuchten auch bei dieser Gelegenheit eine Berechnung der Contactoberfläche der elektrischen Organe des Zitterrochens anzustellen. Drükt man die Maase in Linien aus, so nehmen sie an, dass der mittlere Halbmesser einer Platte 0,83 und die mittlere Höhe eines jeden Kästchens 0,03 beträgt. Bestimmt man das Ganze als einen Cylinder, so erhält man 4,6 Quadr. Linien Oberfläche. Die Verfasser nehmen aber nur 30 Scheidewände für die Höhe einer Linie u. daher 180 für ein ganzes Säulchen, dessen Höhe sie zu 6 Linien anschlagen, an. Legt man 420 Säulen für ein Organ zum Grunde, so hat man hiernach 75,600 Platten und 340200 Quadrat Linien oder 16,4 Quadr. Fus. Die Contactfläche der beiden elektrischen Organe gliche hiernach 32,8 Quadr. Fus. Diese Bestimmung ist nach dem Weingeistexemplare eines nicht völlig ausgewachsenen Individuum gemacht. *Wagner* schäzt daher auch die gesammte Contactfläche der gröseren Exemplare auf 60 Quadr. Fus.

Erdl hatte schon früher ein Organ, dessen Bau an den der elektrischen Werkzeuge der bekannten Zitterfische erinert, in Gymnarchus niloticus entdekt. (Siehe Münchener gelehrte Anzeigen. 1846. Nr. 202. S. 598). *Gemminger* fand etwas Aehnliches bei Marmyrus oxyrhynchus und Marmyrus dorsalis. Es liegt hier zu beiden Seiten des Schwanzes, von der Haut, von Sehnengebilden und vorn von Muskelmasse bedekt. Die Kästchen gleichen denen des Zitteraales. Denkt man sich den Fisch im Schwimmen begriffen, so stehen die Platten senkrecht. Ihre Zahl gleicht 720 bei Marmyrus oxyrhynchus u. 330—400 bei M. dorsalis. Diese Fischgattungen sind beschuppt, während die bis jezt bekannten elektrischen Fische eine glattere Haut besizen. Es versteht sich von selbst, dass der Nachweis der Elektricitätsentladung der lebenden Fische diese Deutung, die auf den anatomischen Analogien beruht, mit Sicherheit wird feststellen müssen.

Robin lieferte eine sehr ausführliche und gründliche Beschreibung des von ihm in dem Schwanze der Rochen gefundenen Organes, welches in vielen seiner Structurverhältnisse mit dem elektrischen Organe der Zitterfische übereinstimmt. *Müller* und *Matteucci* haben sich indess an lebenden Rochen vergeblich bemüht, Spuren von Elektricitätsentwiklung an diesen Gebilden nachzuweisen. *Robin* hält diese negativen Zeugnisse für nicht völlig entscheidend, weil die Aehnlichkeit des Baues zu auffallend für seine Voraussezung spricht. *J. Stark*, der ebenfalls diese Theile untersuchte, gibt an, dass ein lebender Roche, wenn er an dem Schwanze gefast werde, einen elektrischen Schlag nach den Aussagen einzelner Fischer ertheilen soll.

Faraday hatte bekanntlich gefunden, dass alle Körper, die man in den Kreis eines starken Elektromagneten bringt, entweder, wie das Eisen, angezogen oder umgekehrt abgestosen werden. Er nennt diejenigen Massen, welche die zweite Eigenschaft darbieten, diamagnetische Körper. Da nun jeder unorganische Stoff zu den magnetischen oder zu den diamagnetischen Substanzen gehört, so lag es nahe, lebende Wesen in dieser Beziehung zu untersuchen. Der jüngere *Brunner* und *De la Rive* bemühten sich, diese Reihe vom Prüfungen zu beginnen.

Hängt man einen Körper, dessen Wirkungen man erforschen will, an einem langen Faden auf und bringt ihn zwischen die Pole des Magneten, so stellt er in der diese verbindenden Linie ein, wenn er magnetisch ist. Gehört er aber zu den diamagnetischen Körpern, so wählt er eine Richtung, die auf der vorigen senkrecht steht. Sollen die Beobachtungen gelingen, so muss man sehr starke Magnete gebrauchen.

Ein eingebundener lebender Frosch, der an einem Seidenfaden befestigt worden war, lieferte die unzweideutigsten Beweise diamagnetischer

Eigenschaften. Es ergibt sich zugleich hieraus von Neuem, dass kein freier elektrischer Strom in dem lebenden Geschöpfe thätig ist. Alle Strömungen der Art fehlen entweder gänzlich oder sie gleichen sich wechselseitig aus.

Specielle Arbeiten.

Verdauung.

Aem. Wehmer: De Fame (Berolini 1846. 8. Zusammenstellung der bekannteren Thatsachen).
J. C. Strahl: De Saliva. Berolini. 8.
Cl. Bernard: Mémoire sur le rôle de la salive dans les phénoménes de la digestion. Arch. génér. de la medecine. Janv. 8. p. 1—29.
J. C. Strahl: Zur Verdauung des Amylum. Griesinger's Sechswochenschrift. Bd. VI. S. 579—584.
Du rôle de la salive dans les phénoménes de la Digestion. Gazette des hôpitaux. Janv. p. 22. 23. (Auszug aus der Arbeit von Bernard).
Mialhe: Mémoire sur la digestion et l'assimilation des matiéres albuminoides. L'Union medicale. Sept. p. 481—483. 485—487. 493. 494. Oct. 497—499. 503—504.
C. H. Lehmann: Ueber die saure Reaction des Magensaftes. Berichte über die Verhandlungen der sächsischen Akademie. III. S. 100—105.
O. Curran: Die Physiologie des Verdauungsprocesses als Resultat neuerer Untersuchungen und Beobachtungen. Schleiden und Froriep's Notizen. Nr. 15. S. 225—232. Nr. 16. 241—248. Nr 17. S. 257—265. (Uebersichtliche beurtheilende Zusammenstellung einer Reihe der bekannteren Thatsachen).
C. Schmidt: De digestionis natura ac de ratione, qua oxalas calcis per sanguinem in secreta organismi varia transeat. Dorpati. 1846. 8.
J. C. Strahl: Versuche über die Wirkung des Pankreas. Müller's Archiv. S. 207—214.
Derselbe: Ueber Zukerbildung im thierischen Organismus. Müller's Archiv. S. 215—220.
A. Ph. Middeldorpf: De glandulis Brunnianis. Vratislaviae. 1846. 4.
Schlossberger: Bildung von Vivianit im thierischen Organismus. Müller's Archiv. S. 221—224.

Bernard gibt eine neue Versuchsreihe über die Einwirkung des Speichels auf Stärkmehlkörper. Er bestätigt zunächt die bekannte Erfahrung, dass der gemischte Speichel, wie er unmittelbar aus dem Munde fliest, gekochte Stärke in der Brutwärme in Zuker verwandelt. Der Verf. sah diese Wirkung nicht blos an der Mundflüssigkeit des Menschen, sondern auch an der des Hundes und des Pferdes. Man kann die Flüssigkeit von Hunden unmittelbar sammeln. Will man die Absonderung beschleunigen, so braucht man ihnen nur ein Stük Fleisch vorzuhalten oder die Mundhöhle mit Pfeffer oder anderen reizenden Körpern zu bestreuen. Die Pferde machen eine schon von *Magendie* u. *Rayer* geübte Operation nöthig. Man legt eine Speiseröhrenfistel an, gibt den Thieren trokene Thonballen zu kauen und zieht diese zu der künstlichen Oeffnung hervor.

Bernard suchte hierauf, die Absonderungen der einzelnen Speicheldrüsen bei dem Hunde zu trennen. Die Unterzungendrüse fehlt hier. Die Augenhohlendrüse, welche in diesem Geschöpfe vorkommt, liefert eine Flüssigkeit, die nach *Bernard* mit der der Ohrspeicheldrüse völlig übereinstimmt. Man hat daher nur die Parotis und die Unterkieferdrüse zu berüksichtigen.

Sprizt man verdünnte Essigsäure in die Mundhöhle und sammelt dann die aus dem Ductus Stenonianus tropfenweise hervortretende Absonderungsflüssigkeit der Parotis, so findet man, dass sie stark alkalisch, wäsrig und im Anfange hell und durchsichtig ist. Sie nimmt aber ein bläulich schillerndes Aussehen nach dem Erkalten an. Der Speichel der Parotis des Pferdes verhält sich in ähnlicher Weise. Er wird nach längerem Stehen wiederum durchsichtig.

Die Absonderung der Unterkieferdrüse des Hundes reagirt ebenfalls stark alkalisch. Sie ist aber zäher und schleimigter.

Der Verf. hat sich übrigens überzeugt, dass der reine Speichel des Menschen immer alkalisch ist und dass die sauere Reaction, welche die Mundflüssigkeit auserhalb der Essenszeit bisweilen darbietet, von den Absonderungen der Schleimhaut der Mundhöhle od. von einer nachträglichen Zersezung herrührt. Die Alkalescenz des Bissens kehrt in gleicher Weise in Gesunden, wie in Kranken, die an Harnruhr leiden, wieder.

Mochte nun *Bernard* den Parotiden- u. den Unterkieferdrüsenspeichel gesondert nehmen oder beide, nachdem er sie einzeln aufgefangen hatte, unter einander mischen, so gelang es ihm doch nicht, Stärke in Zuker mittelst dieser Flüssigkeiten überzuführen. Er fand dafür, dass die Mundschleimhaut oder deren Aufguswasser diese Fähigkeit besizt. Die Schleimhäute der dünnen Gedärme, des Mastdarms und der Blase bieten dieselben Eigenschaften dar. Es zeigen sich übrigens hierbei die gewöhnlichen Gährungsverhältnisse. Kocht man die Flüssigkeit, so verliert sie hierdurch ihre Fermentwirkung. Läst man Mischung von Mundflüssigkeit und Stärke, in der sich schon Zuker erzeugt hat, länger stehen, so bilden sich Milch- u. Buttersäure. Hat das Ganze eine stark saure Reaction erhalten, so hört der Umsaz der Stärke auf. Sättigt man die Säure mit einem Alkali, so fängt die Zukerbildung von Neuem an.

Manche Krankheitszustände begünstigen diese Gährungserscheinungen in hohem Grade. Gibt man Menschen, die an Durchfall leiden, ein Klystier von Kleister oder von Zukerlösung, so findet man bald Dextrin oder Milchsäure in ihren Darmentleerungen. Der Speichel, der bei dem Speichelflusse entleert wird, verwandelt mit

vieler Kraft den Kleister in Dextrin. Die wässrige Flüssigkeit, die bei heftigem Schnupfen aus der Nase strömt, führt zu denselben Ergebnissen.

Mischungen, die krankhafter Weise in vollkommen geschlossenen Behältern vorkommen, können die gleichen Erscheinungen zeigen. *Bernard* fand z. B., dass der durch die Punction entleerte Inhalt einer Eierstokskyste, die Flüssigkeit einer Ranula, die eines in der Leber eingeschlossenen Balges den Kleister mit vieler Kraft umsezten.

Der Verf. bemerkt mit Recht, dass man den Stoff, der in allen diesen Fällen thätig ist, nicht ausschlieslich Speicheldiastase nennen könne, weil er sich auch in vielen anderen thierischen Flüssigkeiten vorfindet. Das Kauen der Speisen dauert übrigens zu kurze Zeit, als dass die Umwandlung der Stärke während dieser Thätigkeit zu Stande kommen könnte. *Bernard* glaubt aber auch läugnen zu müssen, dass sich jene Wirkung im Magen fortsezt, weil der Magensaft sauer ist u. diese Beschaffenheit der Flüssigkeit den umsezenden Einfluss der beigemengten Mundflüssigkeiten aufhebt. Tödtet man einen Hund, dem man Stärke zum Essen gegeben, zur Zeit der Magenverdauung, so findet man nur wenig Zuker, dagegen beträchtliche Stärkmehlmassen in dem Mageninhalte. *Bernard* stellt daher in Abrede, dass der Speichel irgend eine beträchtliche Wirkung auf die Stärkmehlkörper bei der Verdauung ausübt. Er sucht vorzugsweise den Nuzen dieser Absonderung in den mechanischen Eigenschaften der Durchtränkung der Speisen und des leichteren Dahingleitens bei dem Herabschluken.

Da man bis jezt noch nicht weis, wie viel Speichel im Durchschnitt bei dem Kauen irgend einer Speise mit dieser vermischt zu werden pflegt, so wollen wir eine von dem Verf. gegebene Uebersichtstabelle, die sich freilich auf das Pferd bezieht, hier wiederholen. Man wog die Nahrungsmittel, ehe man sie in die Mundhöhle brachte u. lies sie dann nach dem Kauen durch eine künstlich angelegte Speisenröhrenfistel heraustreten. Es versteht sich von selbst, dass die Massen nicht blos Speichel, sondern auch vom Mund- und Rachenschleim enthielten. Es fand sich hierbei:

Nahrungsmittel.	Gewicht in Grammen: vor dem Kauen.	Gewicht in Grammen: nach dem Kauen.	Beobachter.
Stroh . . .	19	100	Lassaigne.
Heu . . .	325	2000	Magendie und Rayer.
Desgleichen .	20	100	Lassaigne.
Hafer . . .	520	1188	Magendie und Rayer.
Desgleichen .	46	100	Lassaigne.
Stärkmehl und Thon . .	250	725	Magendie und Rayer.
Mehl . . .	34	100	Lassaigne.
Blätter u. Kornstengel . .	67	100	Derselbe.
Mit Wasser durchtränkte Stärke	1250	1256	Bernard.

Kann man auch keinen weiteren Werth auf die einzelnen Zahlen legen, so erhellt doch so viel, dass die Menge der Flüssigkeiten, die während des Kauens und Verschlukens zu den trokenen Speisen hinzutraten, das Gewicht von diesen um ein Bedeutendes übertraf. Flüssigere Stoffe fodern im Allgemeinen geringere Quantitäten jener Absonderung.

Da *Bernard* die chemischen Wirkungen des Speichels läugnet, so suchte er noch seinen Saz durch einen Doppelversuch zu erhärten. Er legte eine Speiseröhrenfistel in einem Hunde an, sprizte eine Mischung von verkleinerten Kartoffeln und Wasser in den Magen und unterband die Speiseröhre, damit kein Speichel herabfliesen könnte. Ein zweiter Hund, der 36 Stunden gehungert hatte, bekam ungefähr die gleiche Menge fester Kartoffeln. Beide Thiere wurden während der Verdauungszeit getödtet. Der Mageninhalt derselben zeigte keinen merklichen Unterschied. Es versteht sich von selbst, dass der gegenwärtige Stand der chemischen Prüfung ein nur schwankendes Urtheil in dieser Hinsicht erlauben kann.

Bernard machte noch einen Versuch, um die mechanischen Wirkungen des Speichels zu erhärten. Er legte eine Speiseröhrenfistel in einem Pferde an und gab dann dem Thiere 500 Grmm. Hafer. Die einzelnen Bissen traten zur Oeffnung der Speiseröhre hervor. Sie waren in ihrem Inern vollkommen durchfeuchtet und an ihrer Oberfläche mit einer dichten, zähen Schleimhülle überzogen. Es erforderte nur 9 Minuten, damit das Thier die ganze ihm vorgelegte Masse der Nahrungsmittel vollständig durchkaut und zur künstlichen Oeffnung ausgestosen hatte. *Bernard* durchschnitt nun die beiden Ductus Stenoniani und gab dann dem Thiere wiederum 500 Grmm. Hafer. 360 Grmm. von diesem forderten jezt 25 Minuten. Die Bissen hatten zwar ihre Schleimhülle. Sie waren aber in ihrem Inern weit trokener. Das Thier kaute mit gröserer Beschwerde und schlukte häufig in bedeutender Menge hinab. Ungefähr 2 Liter Speichel flosen indess zu den Oeffnungen der Stenon'schen Gänge heraus. Gab man dem Thiere Wasser zu trinken, so kam während dieser Zeit kein Tropfen von Ohrspeichel zu den künstlichen Fisteln heraus.

Der Parotidenspeichel tritt übrigens nach dem Verf. in um so gröserer Menge hervor, je reichlicher und trokner die Speisen sind. Der Speichel der Unterkiefer- und der Unterzungendrüse des Pferdes zeigt uns keine solche Abhängigkeit. Dieser wird vielmehr immer in gleicher Fülle ausgesondert. Der Bissen umgibt sich daher schon deswegen in jedem Falle mit einer Schleimhülle, die das Hinunterschlingen erleichtert. Die Absonderung der Gaumendrüsen ist eben so schleimig, als die der Unterkiefer- und der Unterzungendrüse. Die der Lippendrüsen dagegen stimmt eher mit der Mischung, welche die Ohrspeicheldrüse liefert, überein.

Strahl hat mehrere Versuchsreihen über die Stoffe, welche den Stärkekleister in Zuker verwandeln, veröffentlicht. Der Verf. überzeugte sich zunächst, dass Stükchen der Bauchspeicheldrüse der Taube den Kleister sehr rasch umsezen. Untersuchte er den Dünndarminhalt dieser Thiere, so fand er einzelne in Umsaz begriffene Stärkmehlkörner, die ihre Zelle behalten, ihren geschichteten Bau dagegen verloren hatten. Das Jod reagirte auf sie unvollkommen oder gar nicht. Das Pankreas des Rindes, des Kalbes, des Schweines u. des Hammels gab ihm keinen Zuker, wohl aber Dextrin. Die Bauchspeicheldrüse der Kaze machte den Kleister flüssig. Wurde Jodlösung hinzugesezt, so färbte sich das Ganze blau. Die Färbung ging aber bald ins Röthliche über und verlor sich zulezt gänzlich. Schüttelte man das Ganze, so trat diese Veränderung in sehr kurzer Zeit ein. Das Pankreas der Gans führte Kleister binen Kurzem in Zuker über. *Strahl* gibt noch eine Reihe von Reactionsverhältnissen der Uebergangskörper der Stärke, hält es jedoch nicht für wahrscheinlich, dass die Verbindungen, die wir unter dem Einflusse höherer Wärmegrade künstlich erhalten, bei den natürlichen Wirkungen des Bauchspeichels im lebenden Körper gebildet werden. Ein Aufguss der zerquetschten Nierenmasse des Hammels wirkte auf Stärke so ein, dass die Trommer'sche Probe Zuker anzudeuten schien. Lies *Strahl* den Wasserauszug der Nieren in Weingeist fallen, sonderte den weisen Niederschlag, troknete ihn und behandelte ihn mit Wasser, so besas die neue Lösung ebenfalls die Fähigkeit, die Stärke umzusezen.

Lehmann zeigte von Neuem, dass der Magensaft keine freie Salzsäure, sondern Milchsäure enthält. Er stellte seine Erfahrungen an Hunden an, die 12 bis 16 Stunden gehungert und möglichst entfettete und enthäutete Knochen 10 bis 25 Minuten vor dem Tode erhalten hatten. Der an beiden Enden unterbundene Magen wurde sogleich nach dem Lebensende des Thieres herausgeschnitten und seines Inhaltes entleert. Der Magensaft, den man auf diese Weise gewann, war klar und kaum opalisirend. Beträchtlichere Mengen desselben wurden erst 10 bis 20 Minuten nach der Einfuhr der Nahrungsmittel ergossen. Kleinere Hunde gaben 15 bis 40 Grmm. und grösere 30 bis 90 Grmm.

Die Anwesenheit der Milchsäure lies sich dadurch nachweisen, dass die aus dem gehörig behandelten Alkoholauszuge erhaltene Säure an Talkerde gebunden wurde. Das auf diese Weise erzeugte Salz stimmte seiner Zusammensezung nach mit der der milchsaueren Talkerde überein. Andere Versuche, die nach dem Genusse von Fleisch angestellt wurden, führten zu demselben Ergebnisse. Sezte *Lehmann* den Magensaft der Wirkung der Luftverdünnung aus, so entwikelten sich im Anfange keine Salzsäuredämpfe. Es trat aber dann ein Concentrationsgrad der Flüssigkeit ein, bei welchem sie in reichlicher Menge ausgestosen wurden. *Lehmann* leitet dieses davon her, dass die Milchsäure einzelne Chloride des Magensaftes bei stärkerer Verdichtung zersezt.

Schlossberger bemerkte eine phosphorsauere Eisenverbindung, deren mikroskopische Krystalle mit denen des *Vivianit* nach *Quenstedt* übereinstimmten und die im Anfange weis, sich an der Luft blau färbte, an Nägeln, die in dem Magen eines Strauses gefunden wurden. Er macht darauf aufmerksam, dass man die blauen Färbungen, welche Verbandstüke bisweilen darbieten, mit Unrecht für blausaure Eisenverbindungen halte. Der Magen des Strauses führte zugleich glatte Kieselsteine — ein Umstand, der gegen die ohnedies unwahrscheinliche Annahme des Vorkommens von Flussäure in dem Magensafte der Vögel zu sprechen scheint.

Der Aufsaz von *Mialhe* beschäftigt sich mit einer historisch-kritischen Darstellung der Ansichten, welche über die Verdauungsstoffe, wie die Diastase, das Pepsin, die Chymosine, und die Gasterase veröffentlicht werden. Der Verf. bestreitet dann die von *Bernard* und *Barreswill* angenommene Gleichheit der Diastase und des Pepsin und den von jenen Forschern ausgesprochenen, offenbar unrichtigen Saz, dass nur die alkalische oder sauere Reaction die Verschiedenheit der Wirkung auf Kleister oder Eiweiskörper bedingt. Die Säure des Magensaftes hat nach ihm zum Zwek, die Eiweiskörper aufzuschwellen, der Gährungsstoff dagegen sie umzusezen u. in einen eigenen Körper, die Albuminose, zu verwandeln. Die Fette werden ebenfalls durch ein eigenes Ferment, wie *Mialhe* später darlegen will, zersezt und zur Verdauung geeignet gemacht.

Schmidt geht von dem Gedanken aus, dass der sauer reagirende Stoff, welcher die wesentliche Lösungskraft des Magensaftes bedingt, zu jenen verwikelten saueren Körpern gehört, die aus der Verbindung eines organischen indifferenten Stoffes und einer Säure erzeugt werden.

Diese Masse löst dann eine entsprechende Menge von Eiweiskörpern auf und chymificirt sie auf diesem Wege.

Middeldorpf, der eine ausführliche Reihe von Untersuchungen über die Brunn'schen Drüsen angestellt hat, prüfte auch den Schleim des Zwölffingerdarmes auf seine auflösenden Eigenschaften. Es ergab sich hierbei, dass er ebenfalls die Stärke löslich macht und, so weit man auf die Trommer'sche Probe rechnen kann, in Zuker umsezt. Hühnereiweis bietet dieselben Eigenschaften dar. Der Saft des Dünndarmes zeigte dagegen keine besonderen Wirkungen auf Eiweiskörper. Der Verf. schreibt übrigens die Zerlegung des Stärkmehls keiner Diastase, sondern dem thierischen Eiweise überhaupt zu.

Die meisten, in diesem und dem lezten Jahresberichte erwähnten Forscher, welche sich mit der Umwandlung der Stärkmehlkörper beschäftigten, fusten in der Regel auf der Trommer'schen Probe, um die Anwesenheit des Zukers nachzuweisen. Ich habe schon an einem anderen Orte bemerkt, dass ich dieser Methode, wenigstens nach meinen Erfahrungen, die Sicherheit, die man ihr häufig beilegt, nicht anzuerkennen im Stande bin. Sie mislingt häufig in Flüssigkeiten, die unzweifelhaft Traubenzuker enthalten. Findet man aber auch die Reaction in einer organischen Mischung, so beweist sie, streng genommen nur, dass eine desoxydirende Masse vorhanden ist. Ich glaube überhaupt, dass es am ersprieslichsten wäre, die Beobachtungen über die künstliche und die natürliche Verdauung in gröserem Maasstabe anzustellen. Nur so wird es möglich sein, die einzelnen Stoffe zu trennen und in Quantitäten, die eine sicherere Bestimmung zulassen, zu erhalten. Viele Ungewisheiten, welche die bisherigen Reactionsbeobachtungen übrig liesen, können nur auf diesem Wege beseitigt werden.

Einsaugung.

F. Oesterlen: Ueber den Eintritt von Kohle und anderen unlöslichen Stoffen vom Darmcanal aus in die Blutmasse. Henle und Pfeuffer's Zeitschrift. Bd. V. S. 434—438.
R. F. Eberhard: Versuche über den Uebergang fester Stoffe von Darm u. Haut aus in die Säftemasse des Körpers. Wädenschweil. 8.
E. H. Weber: Ueber den Mechanismus der Einsaugung des Speisesaftes beim Menschen und einigen Thieren. Müller's Archiv. S. 400.
L. Fränkel: De resorptione vasorum lymphaticorum adjunctis nonnullis experimentis. Berolini. 8.

Oesterlen, der früher schon Beobachtungen über den Uebergang metallischen Quecksilbers in die Gefäse angestellt hatte, dehnte seine Versuche auf die Kohle aus. Er fütterte 5 Kaninchen, ein Käzchen und zwei junge Hähne mit möglichst fein zertheilter und mit Wasser abgeriebener Holzkohle 5 bis 6 Tage lang. Fast alle Thiere blieben bei dieser Nahrungsweise gesund. Nur das Käzchen bekam Durchfall. Die Kothmassen waren immer schwarz gefärbt.

Das Blut der Gekrösvenen enthielt verhältnismäsig sehr wenige Kohlentheilchen. Die kleinsten, die am häufigsten bemerkt wurden, masen $^1/_{300}$ bis $^1/_{200}{}'''$. Andere dagegen schon $^1/_{130}$ bis $^1/_{100}{}'''$ der Länge naah bei $^1/_{180}$ bis $^1/_{150}{}'''$ Breite. Einzelne erreichten sogar $^1/_{60}$ bis $^1/_{40}{}'''$ und eine noch beträchtlichere Gröse. Das Blut der Pfortader, der Leber, des rechten Herzens, der Lungen, der Milz zeigte dieselben Körperchen in ziemlich reichlicher Menge. Sie kamen dagegen in dem der Nieren und der unteren Hohlvene sparsamer vor. Der Inhalt des Milchbrustganges der Kaze zeigte keine Gebilde der Art. Sie fehlten auch in der Galle und dem Harne.

Die Fütterung mit Berlinerblau führte zu wesentlich demselben Ergebnisse. Dieser Körper kann jedoch weniger zu Versuchen empfohlen werden, weil die kleinsten Theilchen desselben minder charakteristische Formen darbieten.

Eberhard bestätigte diese Angaben durch eigene Beobachtungen. Hatte er einem Kaninchen 6 Stunden vorher Queksilber an der abgeschorenen linken Bauchseite eingerieben, so fand er Queksilberkügelchen in dem Blute einer Hautvene derselben, nicht aber der entgegengesezten Seite. Kohlenpartikelchen kehrten sowohl in dem Blute, als in der Lymphe des Nezes wieder. Die kleinsten Theilchen von Schwefelblumen, die einem Hunde verabreicht worden, fanden sich im Chylus der Gekrösgefäse, dem Milchbrustgange, den Gekrösvenen und dem Pfortaderblute. *Eberhard* vermuthet daher, dass auch das Fett, welches eben so schlüpfrig, als das Queksilber ist, unmittelbar übertritt u. dass sich die Eier von Eingeweidewürmern auf ähnliche Weise im Körper verbreiten können.

Fränkel bestätigte die in den beiden lezten Berichten erwähnte Thatsache, dass betäubende Gifte allein od. mit anderen Stoffen selbst nach der Unterbindung der Bauchaorta unterhalb des Ursprunges der Nierenschlagadern von den Saugadern aufgenommen werden. Sie gehen nur langsamer, als in dem unverlezten Zustande des Thieres, in die Lymphe über.

Kreislauf.

A. Lereboullet: Des mouvements des liquides dans l'organisme humain. Strassbourg. 1846. 4.
Emma Willard: A Treatise on the Motive Powers which produce the Circulation of the Blood. New-York. 1846. 8. New-York Journal of Medic. Sept. 1846. p. 233—240.
(*Emma Willard*): Reply of the Authoress to a Criticism on a Work: A Treatise etc. Ebendaselbst. März. p. 196—204.

De Martino: Osservazioni sui Movimenti del cruore. L'Ateneo (di Napoli). Aprile. 8. p. 206—207.
J. Hammernjk: Physiologisch-pathologische Untersuchungen über den Mechanismus, nach welchem die venösen und arteriösen Klappen des Herzens geschlossen werden und nach welchem die Töne der Herzgegend entstehen. Prager Vierteljahrsschrift. 8. IV. S. 146—176.
C. Ludwig: Beitrag zur Kenntnis des Einflusses der Respirationsbewegungen auf den Blutlauf im Aortensysteme. Müller's Archiv. S. 242—302.
F. Wieger: Considerations sur la tonicité des vaisseaux, les causes, qui la font varier, et les effets, qui en resultent. Strassbourg 1846. 4. (Das Bekannte enthaltend).
Pickford: Pulsus differens und Blasebalggeräusch durch Arteriencontraction in Folge von Hydrocephalus acutus. Henle und Pfeuffer's Zeitschrift. Bd. VI. S. 66—74.
C. W. Pennock: On the Frenquenzy of the Pulse and Respiration of the Aged. Edinb. med. and surg. Journ. p. 523. 524.

Die bei Gelegenheit eines Concurses ausgearbeitete Abhandlung von *Lereboullet* gibt eine kurze, klare Uebersicht der Hauptgeseze der Endosmose, der Absonderungen und vorzüglich des Kreislaufes. Die Schrift der Mad. *Willard*, der Vorsteherin eines Frauen-Seminars in Nordamerica, sucht eine neue Kreislaufstheorie aufzustellen. Der Verbrennungsprocess, den der eingeathmete Sauerstoff in den Lungen einleitet, dehnt die in ihnen enthaltene Blutmasse aus. Diese treibt daher die vor ihr liegenden Blutsäulen in den linken Ventrikel und von da in die Körperschlagadeen. Der Kreislauf sei so die Folge der gegenseitigen Wirkung einer erwärmten und einer kühleren Flüssigkeit, wie in den Dampfmaschinen. Da ein Ungenannter den Werth dieser Anschauungsweise in der oben angeführten Kritik darzulegen suchte, so fand sich die Dame bewogen, ihre Theorie in der zweiten genannten Abhandlung von Neuem zu vertheidigen.

De Martino bemerkte schon früher, dass der Herzstos der Reptilien mit der Diastole u. nicht mit der Systole zusammenfällt. Es gelang ihm aber nicht, sich an erwachsenen Wirbelthieren zu überzeugen, wie sich hier die Sache verhalte. Die spätere Untersuchung von Hühnerembryonen führte ihn auch hier zum Ziele. Er bemerkte nämlich, dass das Herz am 4. bis 5. Tage der Entwikelung auch nur während der Diastole gegen die Brustwand anschlage.

Hammernjk lieferte einen kritischen, mit eigenen Bemerkungen verflochtenen Auszug aus der von *Baumgarten* über die Mechanik der Herzklappen geschriebenen Dissertation. Diese Darstellung bildet gewissermassen eine Fortsezung der von *Hammernjk* veröffentlichten: physiologisch-pathologischen Untersuchungen über die Erscheinungen an den Arterien und Venen, deren Referat in den pathologischen Theil dieser Jahresberichte gehört.

H. nimmt an, dass das Blut während der Zusammenziehung der Vorhöfe in die Blutaderstämme nicht zurükfliesen könne, weil es seine Stromkraft von den Venen ableitet, und die Zusammenziehungen der Vorhöfe und der Kammern als Acceleratoren des von den Venenstämmen durch das Herz und die Arterien sich continuirlich bewegenden Blutstromes angesehen werden müssen. Der sogenannte Pulsus venosus der Hohlvenen hängt von den Drukverschiedenheiten des Athmens und zum Theil des Herzschlages ab. Die Vorhöfe selbst entleeren sich eben so wenig vollständig, als die Kammern, im Augenblike der Systole, weil dieses die Circulation u. mithin auch das Leben aufheben würde.

H. ist ferner der Ansicht, dass die bei dem Ausathmen eintretende Verschiebung der Leber das Lumen der Hohlvene klappenartig schliest. Er glaubt einen Beweis dieses Sazes in folgenden Verhältnissen gefunden zu haben. Man bemerkt nicht selten an der oberen Fläche der Leber Eindrüke der unteren Rippen und Rippenknorpel. Diese Erscheinung zeigt sich besonders an Personen, die häufig gehustet hatten. Die Eindrüke passen aber nicht in die Stellung der Rippen der Leiche, so dass man hieraus auf eine Verschiebung der Leber im Leben schliesen müsse. Eben so wenig stimmen auch die Furchen, die man bisweilen an dem oberen stumpfen Leberrande wahrnimmt, mit den Faltungen des Zwerchfelles, die zu ihnen gehören. Diese von verstärkten Inspirationen bedingten Verhältnisse beweisen ebenfalls die Lageveränderung der Leber und den eben erwähnten Einfluss, der hieraus für die untere Hohlvene zu Stande komme.

H. knüpft noch an das Referat eine Reihe theoretischer Gedanken über den unregelmäsigen Herzrhythmus, die Sonderung der Kammer in eine Portio auricularis und eine Portio arteriosa, die Schliesungsmechanik der arteriellen Klappen u. die Herztöne. Ich muss in dieser Beziehung auf den Text selbst verweisen, weil ein gedrängter Auszug kaum möglich ist und mir Manches des Gesagten, wie ich frei gestehe, nicht klar genug geworden, als dass ich es in kurzen Worten richtig wiederzugeben wagen dürfte.

Ludwig hat eine sehr ausgedehnte und ausgezeichnete Reihe von Versuchen über die Beziehungen des arteriellen Blutdrukes zu dem Druke, den die Athembewegungen auf die Gefäse ausüben, angestellt. Er bediente sich hierbei einer Nebenvorrichtung, die selbst die Hauptergebnisse graphisch verzeichnet. Wir wollen versuchen, die scharfsinnige Mechanik, so weit es ohne Abbildung möglich ist, zu versinnlichen.

Die Quecksilbersäule des aufsteigenden Schenkels des Blutkraftmessers trägt einen Schwimmer. Dieser besteht aus einem elfenbeinernen Cylinder, der möglichst genau in die vollkommen cylindrische Glasröhre eingepast ist. Sein oberes Ende kann noch ein kurzes, dreiseitiges, stumpfkantiges Prisma, das aus der Verlängerung des Cylinders besteht, tragen. Ein dreiseitiges Holzstäbchen, das höchstens 2 Decimeter lang ist, u. oben mit einer angefügten Elfenbeinschraube versehen ist, vermittelt die Verbindung mit der Feder, welche die Resultate aufzeichnet. Den Federhalter bildet dabei ein Gänsekiel, an dessen breitem Ende zwei einander gegenüber stehende Löcher mit einem glühenden Drathe ausgebrannt worden sind. Er kann auf diese Weise in fester Stellung quer oder geneigt auf der Schraube des oberen Endes des Stäbchens angebracht werden. In die vordere natürliche Oeffnung der Gänsefeder kommt dann eine bartlose Raben- oder Taubenfeder, deren Kiel der Länge nach halbirt worden ist. Sie muss sich leicht vor- und rükwärts bewegen u. um ihre Längenachse drehen lassen. Man fügt endlich den der Länge nach durchschnittenen Kiel einer der kleinsten Flügelfedern eines Sperlings oder einer Goldammer mit zwei Insectennadelstüken an die Spize der Taubenfeder. Man glättet das Ende und schiebt es nur so weit vor, dass es sich bei dem Aufschreiben auf dem Papier nicht umbiegt.

Man kann auf diese Weise die Resultate auf einem glatten Bogen Velinpapier aufschreiben lassen. Dieser ist auf einem Messingcylinder, der sich mit gleichmäsiger Geschwindigkeit umdreht, ausgespannt. Die Bewegung wird durch ein Uhrwerk geleitet. Ein Gewicht treibt dasselbe u. ein Rotationspendel regulirt das Ganze. Zur Controlle des Pendelumganges diente endlich eine von *Hartmann* schon gebrauchte Vorrichtung. Die von der Pendelstange gedrehte Achse führt auser dem Triebrade ein groses Zahnrad, das ein 8 bis 10 mal kleineres Rad an einer nebenliegenden Achse treibt. Eine Sirene ist an dieser lezteren angebracht. Sind die Pendelschwingungen ungleich, so werden die Höhen der Töne, welche jene hervorbringt, im Verlaufe des Umganges wechseln.

Die Umdrehungsgeschwindigkeit des Cylinders glich in den von *Ludwig* angestellten Versuchen 65 Secunden. Der Kreisumfang der Papieroberfläche dagegen 390 Mm. Ein Weg von 1 Mm. entsprach daher 0,17 Secunde. Man sieht leicht, dass auf diese Weise die Breite der einzelnen Stüke der aufgezeichneten Figur die Zeitverhältnisse, die auf- und abgehenden Linien dagegen die Schwankungen der Drukgrösen angeben können.

Es vermag vorzukommen, dass die zu ausgedehnte und rasche Bewegung des Schwimmers das Aufzeichnen unmöglich macht, dass dann die Feder, so wie sie der geringsten Unebenheit auf dem Papiere begegnet, fortgeschleudert wird. Man hilft in diesem Falle dadurch, dass man den aufsteigenden Schenkel des Blutkraftmessers doppelt so weit macht, als den absteigenden. Die Schwankungen werden natürlich 4 mal so klein ausfallen. *Ludwig* gebrauchte dieses Verfahren bei dem Pferde.

Das Uhrwerk selbst trägt ein mit Charnieren versehenes Brett, an welches der Blutkraftmesser befestigt und beliebig eingestellt werden kann. Die Glasröhre desselben wird mit einem Messingrohre durch Gummi verbunden. Dieses Ausgangsrohr besizt aber eine Seitenöffnung, die mit einem eingeschliffenen Stopfen verschlossen werden kann. Sollen 2 Manometer die Resultate gleichzeitig anschreiben, so bringt man noch ein biegsames Zinnrohr, an welches sich ein Messingröhrchen luftdicht anschliest, an. Es wird dann die Endcanüle (mit oder ohne den *Spengler*'schen Ansaz) hinzugefügt.

Ein etwas abgeändertes Verfahren diente dazu, die Schwankungen des Drukes, die das Athmen bedingt, graphisch aufzeichnen zu lassen. *Ludwig* öffnete den Pleurasak in einem Zwischenrippenraum in der Nähe der grosen Gefäse, führte in den Schliz so rasch als möglich einen Ansaz, der im Wesentlichen mit dem *Spengler*'schen übereinstimmte, dessen freies Ende aber mit einem Stükchen Blase luftdicht verbunden war. Die Oberfläche der Haut muss dessenungeachtet nachgeben können. Rohr und Bläschen werden, ehe man sie einführt, mit Wasser gefüllt. Man drängt dann alle Luft aus dem Apparate, drükt das Wasser aus dem Bläschen zurük u. schliest den Hahn, mit dem die Vorrichtung versehen ist. Das Ganze wird auf diese Weise möglichst schnell eingesezt.

Es ist nicht zu vermeiden, dass Luft in den Pleurasak eindringt. Man muss daher diese, ehe man den *Spengler*'schen Ansaz festschraubt, zu entfernen suchen. Es gelingt dieses in Hunden am einfachsten, wenn man die Kehle zuhalten und den Brustkasten stark zusammendrüken läst. Dieses Verfahren führt dagegen bei dem Pferde nicht zum Ziele. Sezt man sich auch hier auf den Brustkasten des Thieres, so ist man immer noch nicht im Stande, den nöthigen Grad von Compression zu erreichen. Man fügt daher noch ein zweites Röhrchen neben dem ersten ein, läst es in freier Verbindung mit der Lungenfellhöhle, öffnet es während der Ausathmung und schliest es während der Einathmung. Man vermag auf diese Weise nach und nach den natürlich für die Beobachtungen so schädlichen Pneumothorax zu verhüten oder wenigstens, so sehr es angeht, zu verkleinern.

Hat man das Ganze eingerichtet, so verbindet man das Rohr des Einsazstükes, nachdem man sein Endstük mit Wasser gefüllt hat, mit

einer umgebogenen Wasserröhre, lüftet den Hahn und schliest ihn während einer Ausathmung. Die Anfügung des Blutkraftmessers wird auf dieselbe Weise, wie es früher für die Gefäse geschildert wurde, bewerkstelligt.

Ludwig verzeichnet nun 24 Versuchsreihen, von denen sich 9 auf Pferde u. 15 auf Hunde beziehen. Er gibt zugleich 26 Hauptfiguren, welche die von der Maschine gelieferten Zeichnungen wiederholen. Er fast die Ergebnisse dieser Bemühungen unter dreierlei Beziehungen zusammen:

1) Die Athembewegungen erlangen keinen Einfluss auf die Blutbewegung in dem Aortensysteme. Man findet dieses bei Pferden als Regel, sobald die Athmung und der Pulsschlag ruhig bleiben. Die Zahl der Pulsschläge pflegt dann 36 bis 38 in der Minute zu betragen. Sie steigt nicht über 45. Die der Athmungen ging nicht über 12 hinaus. Die Hunde bieten dieses Verhalten sehr selten, unter 100 Fällen kaum 2 Mal dar. Die Menge der Pulsschläge ging dann nicht über 60 hinaus. Ein Thier der Art zeigte diese Unabhängigkeit mehrere Tage hinter einander, ein anderes dagegen nur vorübergehend.

2) Die Athembewegungen gewinnen einen Einfluss auf den Kreislauf. Es läst sich jedoch die Wirkung der einzelnen Veränderungen, denen eine Athembewegung entspricht, auf die Pulscurve nicht nachweisen.

a) Beschleunigen sich die Athmungsbewegungen des Pferdes in mäsigem Grade, so wird jeder einzelne Herzschlag kräftiger. Die durch ihn bedingte Drukhöhe vermehrt sich in gleichen Zeiten, ohne dass die Menge zunimmt. (Analogon des Pulsus celer.).

b) Es kommt bei dem Hunde vor, dass die einzelnen Acte der Athembewegungen so schwach u. so schnell werden, dass sie die Pulsschläge an Zahl übertreffen. Ein Pulsschlag gleicht dann genau dem anderen, ganz gleichgültig, in welchen Act der Athmungsthätigkeit er fällt. Die geringste Veränderung der Dauer und der Stärke des Spieles der Athemmuskeln macht sich aber sogleich auch für die Verhältnisse der Herzbewegung geltend.

3) Der Anfang und das Ende der Ein- und der Ausathmung lassen sich an der Pulscurve deutlich bestimmen. Jede Vermehrung od. Verminderung des Drukes der Respirationscurve bedingt das Gleiche für die Mittelwerthe der Pulscurve. Dieser Fall bildet die Regel für den Hund. Man findet ihn dagegen in dem Pferde nur bei sehr starker Athmung oder im Fieberzustande.

I. Ausathmung. — Sie bedingt eine Drukvergröserung in der Lunge und beschleunigt auf diese Weise mittelbar den centrifugalen Blutlauf in den Verzweigungen der Aorta.

a) Gesellt sich diese Wirkung zu einer gerade eintretenden Kammersystole, so wird natürlich der Blutdruk um so eher steigen. Man sieht dieses am deutlichsten bei dem Pferde, weil hier häufig eine Reihe hinter einander folgender Herzschläge die gleichen Intensitätsgrade besizen. Dieser Fall kehrt nur dann, wenn die Schläge das Maximum der Geschwindigkeit erreichen, bei dem Hunde wieder. Die Durchschneidung der Vagi kann diesen Zustand künstlich herbeiführen. Man braucht dann nur heftigere Athembewegungen auf irgend eine Weise einzuleiten.

b) Addirt sich die Ausathmungswirkung zu einer Diastole, so wird die Abnahme des Drukes, welche dieser entspricht, vermindert oder aufgehoben. Es kann sogar noch ein Steigen des Drukes troz der Diastole bemerkt werden.

c) Dehnt sich die Ausathmungsbewegung über eine grösere Zahl von Schlägen aus, so ergeben sich die einzelnen Erfolge aus den eben erläuterten Verhältnissen. Man hat ein Steigen, das mit kleinen oder verschiedenen Pausen verbunden ist, während der ganzen Dauer der Exspiration.

d) Die Gröse des Drukes, der sich in den Schlagadern während der Ausathmung geltend macht, steht in Verhältnis zu dem grösten Höhenpunkte der Respirationscurve und zu der Geschwindigkeit, mit der sie erreicht wird. Jene Drukhöhe vermehrt sich um so eher mit jedem einzelnen Pulsschlage, je intensiver geathmet wird, weil das Aufsteigen während der Systole sehr beschleunigt, das Fallen während der Diastole dagegen aufgehoben ist.

e) Das Sinken während der Diastole fällt um so geringer aus, je rascher die Herzschläge nach einander folgen.

f) Das Steigen der mittlern Drukhöhe in der Arterie dauert so lange als die Ausathmung. Es kann aber auch unbeschadet dieses Verhältnisses ein Sinken der Respirationscurve eintreten, sei es, dass der Athmungsdruk inzwischen abnimmt und sich später wieder erhöht oder dass sich eine kurze Einathmung einschleicht.

B. Die Geschwindigkeit und die Stärke der Herzschläge kann sich mit dem Eintritte der Exspiration ändern. Man findet in dem Hunde als Regel, dass die Herzschläge bei ruhigem Athmen u. mittlerer Geschwindigkeit der Herzpulsation während der Exspiration häufiger, als während der Zwischenpause oder in dem Anfange der Einathmung auftreten. Es steigert sich zugleich die Intensität der Zusammenziehung. Die Herzgeschwindigkeit ändert sich zwar auch in dem Pferde bei intensiver Athmung, jedoch in anderer Weise, als im Hunde.

II. Einathmung. Wir haben hier die umgekehrten Verhältnisse, wie bei der Exspiration. Die Wirkung einer Systole verkleinert sich dann,

während das diastolische Sinken zunimmt und beide Verhältnisse combiniren sich, so wie sich eine Einathmung über eine Reihe von Herzschlägen erstrekt.

Man bemerkt auch häufig bei Hunden, dass die Herzbewegung während der Einathmung beschleunigter, als während der vorangehenden Athmungspause ausfällt.

Die Unterschiede, welche die Hunde und die Pferde unter den eben erläuterten Verhältnissen darbieten, sind vermuthlich in der Leichtigkeit der Rippenbewegungen und der Veränderlichkeit des Gleichgewichts inerhalb der nervösen Centraltheile des Herzens begründet. Da der Mensch in diesen beiden Beziehungen wahrscheinlich in der Mitte steht, so wird sich das Gleiche für die eben erläuterten Lebenserscheinungen wiederholen. Der Puls des Kindes wird eher mit dem des Hundes und der des Greises mit dem des Pferdes übereinstimmen.

Pickford erzählt einen Fall, in dem ein Pulsus differens beider Körperhälften mit Blasebalggeräuschen der rechten Carotis bei einem 4jährigen Kinde zusammenfiel. Die rechte Körperhälfte war zugleich in einem Anfalle von Hydrocephalus acutus gelähmt. Der Verf. findet hierin eine Stüze seiner früher ausgesprochenen Ansicht, dass die Ursache jenes Geräusches in der durch Nerveneinflüsse bedingten Contraction der Arterienwände liegt.

Leuret und *Motivié* und späterhin *Kürschner* hatten schon darauf aufmerksam gemacht, dass die Zahl der Pulsschläge in alten Leuten keineswegs immer kleiner, als in Menschen von mittleren Jahren ausfällt. *Pennock* prüfte den Gegenstand an 170 Männern von 50 bis 90 und an 203 Frauen von 50 bis 115 Jahren.

Das mittlere Alter der Männer glich 64,09 Jahr; der Durchschnittswerth der Pulsschläge 71,83; der der Athmung 20,51. Die beiden lezteren verhielten sich daher zu einander, wie 1 : 3,50.

Die Durchschnittsgröse des Alters der Frauen betrug 70,57 Jahre; die Mittelzahl des Pulses 78,02, die der Athmung 22,06 und das gegenseitige Verhältnis beider 1 : 3,54.

Pennock schliest noch aus seinen Einzeltabellen, dass der Puls alter Leute in der vorherrschenden Menge von Fällen gröser, als man gewöhnlich annimmt, ausfällt. Die Zahl der Athemzüge stimmt eher mit dem Werthe, den man für das mittlere Lebensalter voraussezt, überein.

Athmen.

M. Rossignol: Recherches sur la structure intime du poumon de l'homme et des principaux mammiféres. Bruxelles. 1846. 4.

A. Adriani: Diss. de subtiliori pulmonum structura. Traj. ad Rhen. 8.

Hutschinson in l'Institut. Nr. 727. Dec. p. 401. 402.

E. Krahmer: Zur Lehre vom Athmen. Häser's Archiv. Bd. IX. S. 321—387.

J. A. Poumarède: Note sur un appareil propre à determiner d'une manière rapide les quantités d'eau et d'acide carbonique produites dans un temps donné par la respiration. Bullet. de l'Acad. de médec. Tome XII. Sept. 8. p. 981 — 982.

Da die anatomischen Einzelnheiten, welche in den beiden zuerst genannten Werken von *Rossignol* und *Adriani* enthalten sind, in andere Theile dieses biologischen Berichtes gehören, und in diesen z. Theile schon in dem vorigen Jahresberichte erwähnt worden sind, so wollen wir nur die physiologisch wichtigeren Endergebnisse kurz hervorheben. *Rossignol* empfiehlt vor Allem die Kazenlunge als den für solche Beobachtungen am meisten geeigneten Gegenstand. Er füllt die Blutgefäse mit einer Mischung von Terpenthinessenz, Kobaltfirnis und zerriebenem Zinnober, bläst das Ganze auf, troknet es vorsichtig und untersucht dann feine Schnitte der Masse bei auffallendem Lichte.

Jedes Lungenläppchen des Menschen u. der Haussäugethiere erhält nur einen Hauptast der Luftröhrenverzweigung, theilt sich aber oft bald in den gröseren Lappenstüken in mehrere untergeordnete Aeste. Der Hauptstamm begibt sich dann nach der Mitte des Ganzen und sendet Zweige nach allen Seiten hin aus. Die Theilung geht dann weiter fort, ohne dass je wechselseitige Anastomosen u. sogenannte labyrinthische Gänge vorkommen. Die Aestchen werden aber um so kürzer und um so zahlreicher, je weiter ihre Sonderung fortgeschritten ist. Während die gröseren Aeste inen glatt sind, zeigen die kleinsten ein Wabengewebe an ihrer Inenfläche. Vertiefungen von untergeordneter Gröse werden durch Scheidewände wechselseitig von einander geschieden. Ihre Höhlungen sind nach dem Hauptlumen des Röhrchens gerichtet. Das kleinste Bronchialästchen erweitert sich dann trichterförmig. Die Inenflächen dieser Trichter enthalten meist ähnliche Alveolarabtheilungen. Die an der Oberfläche der Lungen sichtbaren Trichteranhäufungen sind die gröseren und die Alveolarräume die kleineren Lungenbläschen der Schriftsteller. Jedes dieser Gebilde ist gewissermassen in ähnlicher Weise, wie eine Amphibienlunge gebaut. Die Umänderung des Blutes geht vorzugsweise in diesem Wabengewebe vor sich. Die Verzweigungen der Bronchialäste, die an ihren Inenflächen glatt sind, haben nur die Bestimmung, die Luft zuzuleiten. Da sie einen bedeutenderen Umfang, als der ihnen entsprechende Bronchialzweig besizen, so wird hierdurch die Aufnahme des athembaren Gases wesentlich begünstigt.

Der erste Grad des Emphysems rührt von

der Erweiterung der Trichter, dem Verschwinden der Alveolarzwischenräume oder dem Zerreisen ihrer Wandungen her. Die lezten Bronchialäste können dabei häufig an der Erweiterung, wie man bei Greisen sieht, Theil nehmen. Die Wände der erweiterten Hohlräume besizen ein deutlich wahrnehmbares Epithelium zum Beweise, dass kein künstlicher Luftaustritt in das Zwischengewebe Statt gefunden hat. Geht die Krankheit in höhere Grade über, so verbinden sich die Trichter regelwidriger Weise mit einander; es reisen die Scheidewände, welche die einzelnen Läppchen sondern, es verstopft sich der zu der Lappenabtheilung gehörige Bronchialast.

Der Umfang der Trichter und der Alveolarräume nimmt übrigens mit dem Alter zu. *Rossignol* erhielt z. B. folgende in Millimeter ausgedrükte Werthe für die mittleren Durchmesser der Lungenalveolen:

5 bis 6 monatlicher Foetus .	0,03
Neugeborene	0,05
1 bis $1\frac{1}{2}$ Jahr altes Kind . .	0,10
3 bis 4jähriges Kind	0,12
5 bis 6jähriges Kind	0,14
10 bis 15jähriges Kind . . .	0,17
Mensch von 18 bis 20 Jahren .	0,20
desgl. von 25 bis 30 J. . . .	0,22—0,25
desgl. von 30 bis 40 J. . . .	0,25
desgl. von 50 bis 60 J. . . .	0,30
desgl. von 70 bis 80 J. . . .	0,33—0,35

Die Trichter ergaben	Grund.		Oeffnung.
3jähriges Kind . . .	0,55	—	0,12
40jähriger Mann . . .	0,70	—	0,35
72jähriger Mann . . .	0,85	—	0,45

Die Dike des Grundtheiles der Scheidewände, welcher die Alveolen trennt, wechselt im Erwachsenen zwischen 0,015 u. 0,03 Mm. Sie nimmt dann nach dem freien Rande hin ab. Ihre Höhe liegt zwischen 0,15 u. 0,25 Mm.

Rossignol beschreibt noch ausführlich die Vertheilung der Blutgefäse in den Lungen. Wir heben hieraus nur hervor, dass nach ihm die Verzweigungen der Lungenschlagadern in keiner Verbindung mit den Bronchialschlagadern stehen, dass aber viele Bronchialvenen in untergeordnete Aeste der Lungenvenen übergehen. Er beobachtete ebenfalls einfache Muskelfasern in den Bronchialverzweigungen, nicht aber in den Alveolarwänden.

Adriani, der seine Forschungen unter der Anleitung von *Schröder van der Kolk* und *Harting* anstellte, kommt auch zu dem Ergebnisse, dass die Enderweiterungen der lezten Bronchialverzweigungen im Inern wabenähnlich gebaut sind und dass diese Textur schon an den feinsten Aesten der Luftgänge auftritt. *Adriani* überzeugte sich jedoch, dass die benachbarten Trichter durch besondere Oeffnungen wechselseitig in Verbindung stehen. Er leitet eben so wie *Rossignol* das regelrechte Athmungsgeräusch der Lungen davon her, dass die Luft aus den engeren Bronchialröhren in die erweiterten, durch die Alveolarscheidewände theilweise gesonderten Trichterräume einströmt. Die genauere Beschreibung der Blutgefäse, die gröstentheils mit *Rossignol* übereinstimmenden Angaben über die Gewebtheile der Lungen und die über die Entwikelung derselben von *Harting* und dem Verf. gemachten Beobachtungen müssen in der Schrift von *Adriani* selbst verglichen werden.

Hutchinson suchte die Ansichten, die er sich über die Intercostalmuskeln gebildet hat, durch Modelle, die auch schon in seiner im lezten Jahresbericht erwähnten gröseren Abhandlung angegeben sind, vor der Londoner Societät der Wissenschaften zu begründen. Die Intercostales externi bilden hiernach wahre Einathmungsmuskeln. Sie heben die Rippen, erweitern hierdurch die Zwischenrippenräume u. vergrösern auf diese Weise die Capacität des Thorax. Die Intercostales interni dagegen haben eine doppelte Wirkung. Die zwischen den Rippenknorpeln befindlichen Stüke sind auf dieselbe Art, wie die Intercostales externi thätig. Die übrigen Theile derselben dagegen stehen den Externis antagonistisch gegenüber. Sie gehören daher zu den Ausathmungsmuskeln. Sollen die Intercostales wirken, so braucht deshalb keineswegs zuvor die erste Rippe durch andere Muskeln festgestellt zu sein. Jeder einzelne Intercostalmuskel kann für sich thätig sein.

H. unterscheidet ebenfalls Rippen- und Bauchathmung, je nachdem die Rippen- oder die Unterleibsgegend zuerst in Bewegung geräth. Die normale Rippenathmung beginnt an der ersten Rippe und geht von da weiter hinab. Männer haben in der Regel Bauch- und Frauen Rippenathmung. Die ungewöhnlichen Athmungsverhältnisse können in beiden Geschlechtern übereinstimmen. Die Bewegungen werden in krankhaften Zuständen symmetrisch oder unsymmetrisch, mit den Rippen oder dem Unterleibe vollführt. Es nehmen hieran alle Rippen oder keine von ihnen Theil; der Unterleib bleibt ruhig oder nicht; die Brust erweitert sich gleichzeitig in allen Richtungen oder nur in einer; Rippen- und Bauchathmung wechseln bisweilen mit einander ab; die Rippen bewegen sich wellenartig oder nicht. Alle diese regelwidrigen Verhältnisse vereinigen sich nicht selten zu einem Zustande, den der Verf. mit dem Namen der schwankenden Athmung zu bezeichnen sucht.

Krahmer lieferte eine Reihe von Versuchen über die Drukschwankungen, die ein in die Luftröhre eingefügtes Manometer unter verschie-

denen Verhältnissen für die Ein- und Ausathmung von Hunden und Pferden gibt. Er glaubt, dass diese Beobachtungsweise zuverlässiger sei, als das andere Verfahren, mittelst dessen das Manometer an den Mund angebracht wird. Der für sich bestehende Luftraum der Mund-Nasenhöhle werde hierdurch nicht beseitigt. Ich muss frei bekennen, dass ich diese Ansicht nicht theile. Lassen wir auch bei Seite, dass jenes Verfahren die mechanischen Wirkungen der Stimmrize ausschliest, dass es überhaupt nicht die natürlichen Verhältnisse im Ganzen wiedergibt, so ist mir nicht klar geworden, wie bei der Methode, deren sich unser Verfasser bediente und die ich ebenfalls mehr als ein Mal versucht habe, Unregelmäsigkeiten, welche die bei völligem luftdichten Verschlusse binen Kurzem eintretenden Athmungsbeschwerden herbeiführen, beseitigt werden.

Fügte *Krahmer* ein Rohr in die Luftröhre eines mäsig grosen Jagdhundes und verband es mit einem Wassermanometer, so erhielt er bei ruhigem Athmen — 10 bis 15 für die Inspiration und + 40 bis + 50 Mm. für die Exspiration. Eine Pause konnte zwischen beiden nicht wahrgenommen werden. Machte das Thier heftige Anstrengungen, um sich von seinen Fesseln zu befreien, so ergaben die Ausathmungen + 150 und die nachfolgenden Einathmungen — 56 Mm. Das Knurren und das Stöhnen führte nur zu + 6 bis + 8 Mm. Wurden später dem Thiere die beiden Vagi durchschnitten, so athmete es nur 10 Mal in der Minute. Der Inspirationsdruk hatte — 10 und der Exspirationsdruk + 10 Mm. Ein kleiner Hund, dessen Nerven unversehrt waren, zeigte 16 Athemzüge in der Minute und das Maximum — 16 und + 34 Mm. Ein mäsig groser Hirtenhund lieferte — 48 und + 52 Mm. Ein Pferd, dem die Vagi durchschnitten worden, gab nur 2 bis 3 Mm. Queksilber für die Exspiration und 0 für die Inspiration. Ein Hammel lieferte 3 bis 4 Mm. für jeden der beiden Athmungsacte. Alle diese Werthe beziehen sich auf die Bewegungen im offenen Schenkel des Manometers. Sie müssen daher verdoppelt werden, so wie man die wahren Drukgrösen angeben will.

Krahmer machte noch eine Reihe von Versuchen, in denen er fast immer Hunde an dem angefügten Manometer einfach erstiken lies od. einem der bei dem Athmungsacte wesentlichen Hindernisse entgegenstellte. Er fand hierbei ebenfalls, dass sich die Drukwerthe bedeutend steigerten und sogar ein Mal beinahe 300 Mm. Queksilber als absolute Zahl erreichten. Er schliest aus seinen gesammten Beobachtungen, dass die Unterschiede des Drukes, welche das ruhige Athmen begleiten, so unbedeutend ausfallen, dass sie von dem Wechsel des Barometerdrukes, der die Schwankungen der Atmosphärenverhältnisse begleitet, übertroffen werden. Hat man den Luftwechsel in den Lungen unmöglich gemacht, so hören dessenungeachtet die Athembewegungen nicht auf. Sie nehmen vielmehr, wie schon erwähnt wurde, an Stärke u. an Umfang zu. Hunde und Schafe können dann ihre Lungen um fast $1/4$ ihres mittleren Volumens bei dem Einathmen erweitern und bei der nachfolgenden Ausathmung auf die Hälfte verengern. Sind die Lungen durch das Einathmen von Luft ausgedehnt worden und hindert man dann den Austritt des Gases bei der Ausathmung, so bleibt das Lungengewebe ausgedehnt. Die Blutgefäse desselben verlieren aber ihr Blut mehr oder minder. Die Lungenzellen erweitern sich dabei nicht in übermäsigem Grade. Ihre Scheidewände zerreisen nicht in diesem Falle.

Haben umgekehrt die Lungen ihren Luftgehalt durch die Ausathmung entleert, sind sie dagegen gehindert worden, neue Atmosphäre bei dem Einathmen einzusaugen, so findet man sie in der Leiche zusammengefallen. Ihre Gefäse sind mit Blut überfüllt und dieses kann sogar in Nebenräume regelwidriger Weise austreten. Emphyseme oder Lungenentzündung konnten wenigstens nicht mit Sicherheit u. als beständige Merkmale nachgewiesen werden.

Die Ueberfüllung der feinsten Gefäsneze, die sich bei Verminderung des Luftdrukes einfand, beschränkte sich nur auf einzelne Stellen. Diese kamen aber in den verschiedensten Theilen der Lunge gleichzeitig vor. Schwizte gleichzeitig ein röthliches klebriges Serum in die Luftwege aus, so kehrte dieses Misverhältnis in gröseren Abschnitten der Athmungswerkzeuge wieder. Ein anatomischer Grund dieses Unterschiedes lies sich nicht nachweisen. Die Trennung der Vagi ändert das erwähnte Verhalten der Lungen in keiner wesentlichen Weise.

Krahmer begleitet dieser Ergebnisse mit ausführlichen Betrachtungen über die gesunden u. kranken Zustände der Athmungswerkzeuge, die keines Auszuges fähig sind. Wir heben nur noch hervor, dass der Verf. eine Art künstlichen Brustkastens aus einer Glasgloke, einer unten angebrachten Kautschukplatte und den nöthigen Röhren verfertigte, um die Einflüsse des Drukwechsels des umgebenden Raumes auf die Lungen z. B. des Kalbes und die Blutgefäse derselben anschaulich zu machen.

Poumarède beschreibt einen Apparat, mittelst dessen man die Mengen der eingeathmeten Luft und der Wasser- und Kohlensäureausscheidungen der Lungen ungefähr bestimmen kann. Zwei biegsame Röhren von 14 bis 15 Mm. im Durchmesser treten zu einer einzigen von demselben Caliber zusammen. Diese besizt eine Länge von 15 bis 20 Centimeter und endigt in einem Mundstüke. Die beiden Röhren haben zwei entgegengesezt spielende und leicht beweg-

liche Ventile in der Nähe ihrer Vereinigungsstelle. Die eine, welche das Einathmungsrohr bildet, taucht in einen graduirten Gasometer, der die Einathmungsluft enthält. Die zweite verbindet sich mit einer Chlorcalciumröhre von 15 Mm. im Durchmesser. Diese hängt wiederum mit einem zweiten Gasometer, der in Oel taucht, zusammen. Er kann die Menge der ausgeathmeten Luft nach der Ansicht des Verfassers angeben. Er wurde jedoch in den von ihm angestellten Versuchen nur benüzt, um den Luftstrom zu reguliren und dessen stosweisen Austritt zu verhindern. Die Vorrichtung schliest dann mit einem leichten Kaliapparat, der mit einer mit Chlorcalcium gefüllten Nebenröhre versehen ist. Das Gas streicht noch vorher, wenn ich die Angabe richtig verstehe, durch Baumwolle, die mit Kalilösung durchtränkt ist.

Man sieht leicht, dass die Gewichtszunahme der ersten Wasserröhre das Wasser und die des Kaliapparates und der zweiten Chlorcalciumvorrichtung die Kohlensäure der ausgeathmeten Luft liefert. *Poumarède* bediente sich noch dieses Apparates, um unter Wasser zu athmen. Er konnte auf diese Weise länger, als 20 Minuten ohne weitere Beschwerden, in diesem fremdartigen Medium verweilen.

Der Verf. gibt selbst an, dass seine Vorrichtung keine vollkommen genügende Genauigkeit darbiete. Ich theile ebenfalls diese Ansicht u. zwar aus Gründen, die mir bei der Verfertigung der Vorrichtung nicht in Betracht gezogen zu sein scheinen. Versucht man durch eine mit Chlorcalcium gefüllte Röhre zu athmen, so stöst man immer auf einen gröseren oder geringeren mechanischen Widerstand. Man wird unwillkührlich genöthigt, in unregelmäsiger Weise zu athmen, um das Hindernis zu überwinden. Kommen noch andere Vorrichtungen, wie in dem oben erwähnten Apparate hinzu, so wird sich das Misverhältnis vergrösern. Man dürfte daher kaum je eine ruhige regelrechte Athmung zu erzielen im Stande sein. Ein anderer Uebelstand kann darin begründet sein, dass der zweite Gasometer mit Oel abgesperrt ist, dieses aber die Kohlensäure in nicht unbedeutendem Grade absorbirt.

Ausdünstung.

Landerer: Ueber die Hautausdünstung der Araber. Heller's Archiv für physiol. und pathol. Chemie. 8. S. 194. 195.

Derselbe: Ueber Auffindung des Harnstoffes im Schweis. Ebendaselbst. S. 195—197.

Landerer bemerkt, dass das riechende Princip, welches für die Hautausdünstung der Araber von der der Europäer unterscheidet, in dem Schweise derselben enthalten ist. Sammelt man ihn in aufgelegtem Papier oder Flanell u. zieht später diesen Körper mit Wasser aus, so erhält man eine Flüssigkeit, die jenen Schweisgeruch schon im Kalten, noch deutlicher aber bei dem Kochen entwikelt. Läst man das Ganze verdunsten, so kann man das riechende Princip mit Aether oder mit absolutem Weingeist vollständig ausziehen. Dieser hinterläst dann nach dem Verdunsten ein gelbes, stark nach Schweis riechendes Oel, das sauer reagirt und sich ähnlich, wie Buttersäure verhält. Die wäsrige Schweislösung enthält noch eine osmazomähnliche Masse, Chlorcalcium, milchsaures Natron und Spuren schwefelsaurer Salze.

Sammelte *Landerer*, der seine Untersuchungen in Griechenland anstellte, den Schweis in Flanell- oder in Leinwandhemden, zog diese mit Wasser aus und behandelte den durch Verdampfung dieser Lösung erhaltenen Rükstand mit absolutem Alkohol, so nahm dieser Harnstoff neben der eigenthümlich riechenden Masse des Schweises auf. Eine in Aether lösliche Masse, Osmazom, Chlornatrium und Spuren von schwefel-, essig- und milchsauren Verbindungen bilden die übrigen in dem Schweise bemerkten Körper.

Absonderung.

a. Thätigkeit der mit Ausführungsgängen versehenen Drüsen.

1. *Galle**).

Die Galle im gesunden und krankhaften Zustande mit besonderer Berüksichtigung der Gallensteine nach *F. Bouisson's* de la bile etc. Frei bearbeitet und mit Zusäzen vermehrt von *E. A. Platner* in S. Eckstein's Handbibliothek des Auslandes für die organisch-chemische Richtung der Heilkunde. VII. 2. Lief. Schluss. Wien. 8.

C. J. Mulder: Ueber die Galle. Van Deen, Donders und Moleschott, Holländische Beiträge zu den anatomischen u. physiologischen Wissenschaften. Heft II. Utrecht und Düsseldorf. 8. S. 146 — 162.

E. A. Platner: Einige Bemerkungen zu Dr. Bramsons Ansicht von der Entstehung der Gallensteine. Henle u. Pfeuffer's Zeitschr. Bd. V. S. 424—427.

Dr. *Bramson's* Rechtfertigung seiner Ansicht über die Gallensteinbildung gegen die Bemerkungen des Herrn Dr. Platner. Henle u. Pfeuffers Zeitschrift. Bd. VI. S. 117—122.

Das Schlusheft des schon in dem vorigen Jahresberichte S. 162 erwähnten *Platner*'schen Gallenwerkes liefert zunächst eine genauere Bestimmung der täglich von einem Hunde abgesonderten Gallenmenge. *Platner* und *H. Nasse* besizen nämlich ein Thier der Art, dessen Gallengang unterbunden u. in dem eine Gallenfistel angelegt worden ist. Das Körpergewicht schwankt zwischen 19 und 21 Pfund, während die tägliche Gallenmenge 5 bis 6 Unzen beträgt. Nehmen wir daher als Durchschnittswerthe 20 Pfund u.

*) Ueber den Speichel siehe oben den über die Verdauung handelnden Abschnitt.

$5^1/_2$ Unzen an, so würde die ausfliesende Galle, wenn Medicinalpfunde gemeint sind, nahebei $^1/_{44}$ der Körpermasse betragen. Der übrige Theil des Werkes enthält eine ausführliche Betrachtung der krankhaften Verhältnisse der Galle u. der Gallensteine, welche *Platner* durch reichliche Zusäze vervollständigt hat. Ein von diesem gelieferter Anhang gibt noch die neueren Untersuchungen der Schlangen- u. der Schweinegalle und ein Verfahren, die krystallisirbare Natronverbindung der Ochsengalle darzustellen. Man versezt schleimfreie trokene Galle mit dem Drei- bis Vierfachen absoluten Alkohols, erwärmt das Ganze und vermengt die warme Lösung unter Umschütteln so lange mit Aether, bis sich eine gefärbte dikflüssige Masse auszuscheiden anfängt. Die Mischung wird dann einer mehrstündigen Ruhe in einem verschlossenen Glase überlassen. Man giest hierauf die gefärbte überstehende Flüssigkeit ab und läst sie mehrere Tage in der Kälte in einem geschlossenen Gefäse stehen. Es krystallisirt hierbei fellin- od. gallensaures Natron unter günstigen Verhältnissen heraus.

Mulder erläuterte ausführlicher seine über die Natur der Galle gewonnenen Ansichten. Dieser Forscher findet bekanntlich keine Natronseife als die Hauptmasse jener Absonderungsflüssigkeit. Er nimmt vielmehr an, dass ein sehr wandelbarer organischer Körper, das Bilin, die Grundlage des Ganzen bildet. Man kann seiner Ansicht nach eine Reihe der Zersezungsproducte, die bei den Gallenuntersuchungen zum Vorschein kommen, als Verbindungen von Dyslysin mit den Atomen des Wassers ansehen. Die Cholinsäure enthielte hiernach 2, die Fellansäure 3, die Fellinsäure 4 und die Cholsäure 5 At. Wasser mehr, als das wasserfreie Dyslysin. Alle diese harzigen Körper gehen aus dem Bilin hervor. Taurin und Ammoniak gesellen sich bei diesen Zerlegungen hinzu. Die Zusammensezung des Bilins selbst läst sich aber noch nicht mit Bestimmtheit angeben.

Gelangt die Galle in den Darm, so zerlegt sich ihr Bilin um so mehr, je länger sie in dem Nahrungscanale verweilt. Die Mengen der Fellin- u. der Cholinsäure nehmen dabei immer zu. Sie verbinden sich mit dem nebenbei entstehenden Ammoniak od. dem Natron, das schon als kohlensaure Verbindung in der frischen Galle enthalten ist. Das ganze Bilin schwindet zulezt. Man hat endlich nur fellin- und cholinsaures Natron und Ammoniak und Taurin. Die Kothmassen enthalten wahrscheinlich noch Dyslysin auser diesen Körpern. Jeder Theil des Nahrungscanales schliest aber wahrscheinlich andere Mengen der Zersezungskörper der Galle ein.

Was die Bildung dieser Absonderungsflüssigkeit betrifft, so fust *M.* vorzugsweise darauf, dass die Einnahme von Fetten die Erzeugung der Galle begünstigt. Da aber hierzu Sauerstoff nöthig ist, so glaubt er, dass nicht das Pfortaderblut, sondern das arterielle Blut dieser Bedingung zu genügen im Stande sei. Soll Bilin entstehen, so sind noch die Elemente des Ammoniaks und des schwefelreichen Taurins nöthig. Es muss daher dann eine schwefelhaltige Substanz des Organismus (?) nebenbei zersezt werden. Dieser Umstand macht vorläufig jede sichere theoretische Untersuchung über die Entstehung dieses Absonderungskörpers unmöglich.

Der zwischen *Bramson* und *Platner* geführte Streit bezieht sich auf die ursächlichen Verhältnisse der Bildung der Gallensteine. *B.* sieht nämlich das Auftreten des Kalkes in der Galle als ein erstes Moment für die Erzeugung fester Absäze an. Er bildet schwere unlösliche Körper mit dem Gallenfarbestoffe oder mit anderen Bestandtheilen der Galle, die man vorläufig als Gallenharz bezeichnen kann. *Platner* betrachtet dagegen die Allgemeinheit dieser Ansicht als problematisch. Vergl. auch *Platner* in s. Bearbeitung des *Bouisson*'schen Gallenwerkes S. 94, 95.

2. *Harn.*

Bernard et *Barreswill*: Sur les voies d'élimination de l'urée après l'exstirpation des reins. Archives générales de Médecine. Avril. 8. p. 449 — 465.

Krahmer: Die physiologische Bedeutung der Harnbereitung und die Wirkung der Diuretica. Heller's Archiv für physiologische und pathologische Chemie. S. 340 — 344.

H. Bence Jones: Ueber das verschiedene Mengenverhältnis der durch die Nieren auszuscheidenden Mengen von Phosphorsäure im Säuferwahnsinn u. in der Gehirnentzündung. Hellers Archiv. S. 180 — 182.

John Simon: Ueber die subacute Nierenentzündung. Henle und Pfeuffer's Zeitschrift. Bd. VI. S. 233 — 260.

Bernard und *Barreswill*, welche das Blut von Hunden, deren Nieren sie ausgerottet hatten, auf dessen Harnstoffgehalt prüften, bedienten sich hierbei des älteren Verfahrens, jenen Körper zu entdeken, — ein Umstand, der, wie wir bald sehen werden, für die Beurtheilung des Hauptergebnisses der zu besprechenden Arbeit von Bedeutung ist. Sie vermischten die noch warme Blutmasse mit einer hinreichenden Menge von Weingeist und presten das Ganze in einem Leinwandlappen aus. Sie verdampften hierauf das Durchgegangene zum trokenen Rükstande, behandelten es von Neuem mit wasserfreiem Weingeist, filtrirten, verdunsteten abermals die Flüssigkeit, lösten die feste, übrig bleibende Masse in wenig Wasser auf, versezten die Flüssigkeit mit Salpetersäure und liesen sie dann in einer künstlichen Kälte-Mischung stehen, um die Krystalle von salpetersaurem Harnstoff zu gewinnen.

Man kann diesem Verfahren mit Recht vorwerfen, dass die Gerinnung des Faserstoffes u.

des Eiweises kleine Mengen von Harnstoff unkenntlich macht. *Bernard* und *Barreswill* stellen dieses aus theoretischen Gründen, wie ich aber glaube, ohne hinreichend sichere Beweise in Abrede. Sie stüzen sich noch dabei auf einen anderen Versuch. Sprizt man nämlich eine Lösung, die nur 1 Grmm. Harnstoff enthält, in die Blutmasse eines Hundes, so reichen 100 Grmm. Blutes hin, um jenen Körper nach dem eben erwähnten Verfahren zu verrathen.

Bernard und *Barreswill* konnten den Harnstoff in den Blutmassen der Hunde, welche die Operation wenigstens 48 Stunden überlebt hatten, nachweisen. Waren die Thiere früher zu Grunde gegangen, so gelang dieses nicht. Es muss jedoch bemerkt werden, dass nur 120 und zwei Mal 150 Grmm. Blut zu Gebote standen, als sich negative Resultate ergaben. Die, welche zu positiven Ergebnissen führten, entsprachen 330 und 225 Grmm. in zwei Beobachtungen. Das dritte Mal wurde das Thier durch Verblutung getödtet und die hierbei erhaltene Flüssigkeit benuzt.

Die Thiere, deren Nieren entfernt worden, leiden bekanntlich an Erbrechen. Der Nahrungscanal und vorzüglich der Magen der Hunde enthalten reichliche Mengen ergossener Flüssigkeiten, in denen sich Ammoniak mit Leichtigkeit nachweisen läst. Es liegt nahe, diese Erscheinung mit den Verhältnissen des Harnstoffes in Beziehung zu bringen. *Bernard* u. *Barreswill* bemühten sich, dieses durch einen besonderen Versuch näher zu erläutern.

Sie rotteten die Nieren eines Hundes, der schon seit Monaten eine künstliche Magenfistel besas, aus. Der vor der Operation gewonnene Magensaft hatte nur unbedeutende Spuren von Ammoniak enthalten. Wurde er aber acht Stunden nach dem erwähnten Eingriffe geprüft, so gaben sich schon merklichere Mengen von Ammoniak zu erkennen, obgleich das Ganze sauer reagirte. Wiederholte man die Beobachtung 24 Stunden nach der Entfernung der Nieren, so lieferte die Fistel 150 Grmm. einer hellen, sauren und nicht faulen Flüssigkeit. Das Thier hatte aber Nichts gegessen. Die Masse entwikelte grose Quantitäten von Ammoniak, so wie Kali zugesezt wurde. Sie konnte dabei noch geeignete Nahrungsmittel künstlich verdauen. Die Mischungen, die noch später entleert wurden, führten zu ähnlichen Ergebnissen. Die Mengen, die man erhalten konnte, nahmen nur mit der Annäherung des Todes, der beinahe 3 Tage nach der Operation eintrat, ab.

120 Grmm. Blut, die 36 Stunden nach der Ausrottung der Nieren durch einen Aderlass gewonnen wurden, lieferten keine Spur von Harnstoff. 50 Grmm. der Blutmasse, die man während des Todeskampfes des Thiers erhalten hatte, reichten schon hin, jenen Körper deutlich nachzuweisen.

Bernard und *Barreswill* glauben nun noch aus ihren Beobachtungen entnehmen zu können, dass die Thiere, die ihre Nieren verloren haben, sich so lange, als sich die an Ammoniaksalzen reichen Flüssigkeiten im Nahrungscanale ausscheiden, wohl befinden. Vermindert sich dieses in der Folge und häuft sich mehr Harnstoff in ihrer Blutmasse an, so stellen sich die Krankheitszeichen, die bald zum Tode führen, ein.

Man kann sich übrigens leicht überzeugen, dass sich der Harnstoff unter dem Einflusse der Schleimhaut des Nahrungscanales in Ammoniakverbindungen umsezt und gleichsam in Fäulniszersezung übergeht. Sprizt man eine Lösung von Harnstoff od. unmittelbar Urin in den Darm eines lebenden Säugethieres, versezt man eine solche Flüssigkeit mit der Darmhaut eines frisch getödteten Thieres und läst das Ganze bei 38 bis 40° stehen, so treten bald die Ammoniakverbindungen auf. Das Ganze wird endlich zulezt in hohem Grade alkalisch.

Krahmer stellte eine ausgedehnte Reihe von Versuchen an seinem eigenen Harne an. Diese Beobachtungen sollten vorzugsweise von der Wirkung der Diuretica auf den gesunden Körper Rechenschaft geben.

Der Verf. sammelte zunächst seinen Mittagsharn um 2 Uhr unmittelbar vor dem Mittagsessen. Er hatte dabei des Morgens nur Kaffee getrunken und sich dann mit seiner Praxis beschäftigt. Der Abendharn wurde um 10 Uhr, zwei Stunden nach dem Abendessen und der Morgenharn früh um 6 Uhr gewonnen. Es ergab sich:

Art des Harnes.	Menge in Grm.	Eigenschwere.	Fester Rükstand in Grm.	Feuerflüchtige Bestandtheile in Grm.	Asche in Grm.
Mittagsharn	401,5	1016,5	14,148	5,765	8,383
	387,4	1019,3	13,696	6,651	8,045
	469,1	1025,5	25,220	13,800	11,420
	392,7	1018,2	15,196	6,237	8,959
	481,6	1022,5	21,832	10,315	11,517
Abendharn	365,2	1024,5	—	—	9,284
	390,8	1025,7	13,833	8,523	10,310
	234,5	1028,4	17,865	10,986	6,879
	167,8	1025,8	8,754	4,978	3,776
Morgenharn.	478,2	1028,5	—	—	10,804
	386,6	1027,7	21,520	9,177	12,343
	522,7	1021,9	35,465	22,731	12,734
	348,8	1013,8	11,082	7,690	3,392

Krahmer verglich noch den Harn, den er unter gewöhnlichen Verhältnissen lies, mit dem, welchen er nach dem Gebrauch von diuretischen

Mitteln entleerte. Er gelangte hierbei zu dem Ergebnisse, dass jene Arzneien die durchschnittliche 24stündige Menge seines Harnes keineswegs vermehrten. Manche Tage, in denen einzelne Mittel gebraucht wurden, lieferten sogar kleinere Zahlen, als die, welche sich für die gewohnte Lebensweise ergaben. Die Mengen des trokenen Rükstandes, der feuerflüchtigen und der feuerfesten Stoffe, so wie überhaupt die Quantitäten der von *Krahmer* berüksichtigten Bestandtheile führen im Ganzen zu einem ähnlichen Schlusse. Nur die Harnsäure bot einen verhältnismäsig hohen Werth nach dem Gebrauche der Herbstzeitlose dar. Die einzelnen Zahlen, welche der Verf. für die mittleren täglichen Mengen erhielt, betrugen in Grmm.

Nebenverhältnisse.	Menge des Harns.	Trokner Rükstand.	Feuerflüchtige Bestandtheile.	Asche.	Harnstoff.	Harnsäure.	Extractivstoffe.	Salze alkalische.	Salze erdige.
Mittel aus allen 103 Beobachtungen .	2029,3	73,128	38,391	34,694	19,456	0,353	—	—	—
Mittel aus 62 Beobachtungen ohne den Gebrauch von Diureticis . . .	2084,6	74,008	39,654	35,242	19,640	0,364	—	—	—
Eine Beobachtung nach dem reichlichen Genuss von destillirtem Wasser	4920,7	70,700	—	34,686	—	—	—	—	—
Mittel aus 42 Beobachtungen bei d. Gebrauch v. Diureticis	1871,2	71,763	37,935	33,830	—	—	—	—	—
Pulv. Bacc. Junip.	1759,1	65,877	29,321	36,556	—	—	—	—	—
Terebinth. laric. .	1277,2	60,367	34,519	25,847	—	—	—	—	—
Pulv. rad. Squill. .	1760,4	69,951	32,378	37,576	15,821	—	—	—	—
Pulv. hb. Digit. .	2103,1	76,164	39,344	36,820	19,712	0,227	19,314	31,689	2,342
Pulv. rad. Rhei. .	1899,4	73,559	41,854	31,705	19,456	0,353	22,045	28,655	2,372
Res. Quajac. . .	2114,0	75,385	42,768	32,617	22,739	0,287	19,741	30,561	1,778
Tct. sem. Colch. .	1756,5	71,987	42,259	29,728	22,843	0,686	18,75	—	—

Der Harnstoff wurde hierbei nach der älteren, minder zuverlässigen Methode der Ausscheidung als salpetersauerer Harnstoff bestimmt und die Harnsäure mittelst Salzsäure niedergeschlagen. *Krahmer* bemerkte zugleich, dass manche in den Nahrungscanal eingeführten Stoffe im Anfange zwar in bedeutenden Mengen mit dem Harne austreten, dass sich aber dieses später vermindert, dass dafür die Ausscheidung kleinerer Mengen für längere Zeit anhält. Der Farbestoff der Rhabarber lies sich z. B. auf diese Weise noch 48 Stunden, nachdem der Gebrauch des Mittels ausgesezt war, im Urin nachweisen.

Bence Jones fand in mehreren Fällen, dass die Phosphate des Harnes in dem Säuferwahnsinn auffallend kleine, in der Hirnentzündung dagegen sehr grose Werthe erreichten. Man gelangte im Allgemeinen unter den gewöhnlichen Verhältnissen zu dem Resultate, dass $^1/_4 - ^1/_{18}$ der Phosphate mit erdigen und $^3/_4 - ^{17}/_{18}$ mit alkalischen Basen verbunden sind. Berüksichtigte man beiderlei Arten von Salzen in den oben erwähnten Krankheitsfällen, so ergab sich, dass sie einmal bei Säuferwahnsinn 0,006 % und ein zweites Mal bei einer Gehirnentzündung 1,338 % betrugen. Diese beiden Werthe verhalten sich aber wie 1 : 223.

Die oben erwähnte Abhandlung von *Simon*, deren wesentlicher Inhalt der Pathologie angehört, bespricht mehrere physiologisch wichtige Verhältnisse der Drüsen, die unter nicht ganz regelrechten Bedingungen thätig sind. Der Verf. nimmt nämlich an, dass sich hier entzündliche Zustände durch eine Vermehrung der Absonderung u. nicht sogleich unmittelbar durch eigenthümliche krankhafte Ausschwizungen verrathen können. Können aber die auf diese Weise erzeugten Massen die engen Ausführungsgänge nicht leicht durchdringen, so führt die hierdurch bedingte Verstopfung zu ferneren Entartungen, welche den ursprünglichen Bau gänzlich vernichten könne. Die Harncanälchen gehen auf diese Weise zu Grunde. Die Cysten aber, die man dann oft in den verschiedensten Grösen in der Niere findet, entstehen nach des Verf.'s Ansicht dadurch, dass die Natur den gehemmten Absonderungsprocess herzustellen sucht, wenn auch die Ausführung des Secretes unmöglich wird. Jene Gebilde erinern daher gewissermassen an die geschlossenen, endogene Körner enthaltenden Zellen der Schilddrüse.

b. Blutgefäsdrüsen.

Ch. Poelmann: Mémoire sur la structure et les fonctions de la rate. Annales et Bulletin de la société de médecine de Gand. Dec. 1846. p. 226. —267.

C. Handfield Jones: On the yellow Corpuscles of the Spleen. Lond. medic. Gazette. Januar. 8. p. 140—142.

A. Kölliker: Ueber den Bau und die Verrichtungen der Milz. Mittheilungen der Zürcher naturforschenden Gesellschaft. S. 120 — 125. 130 — 137.

Ecker: Ueber die Veränderungen, welche die Blutkörperchen in der Milz erleiden. Henle u. Pfeuffer's Zeitschrift. Bd. VI. S. 261—265.

Ecker: Versuch einer Anatomie der primitiven Formen des Kropfes, gegründet auf Untersuchungen über den normalen Bau der Schilddrüse. Henle u. Pfeuffer's Zeitschrift. Bd. VI. S. 123—162.

Poelmann, dessen frühere Untersuchungen über die Milz schon in dem lezten Jahresberichte (S. 165) erwähnt wurden, hat unmittelbar darauf eine ausführliche Arbeit über denselben Gegenstand veröffentlicht. Diese Beobachtungen unterstüzen von Neuem die Ansicht, dass der Bau der Milz an den der cavernösen Körper der Geschlechtswerkzeuge in mancher Hinsicht erinert. Die Venen bilden hier ein ähnliches Maschengewebe. Die Schlagadern vertheilen sich auf doppelte Weise. Ein Theil ihrer feinsten Reiser geht unmittelbar in die venösen Maschenräume über, während ein anderer ein Capillargefäsnez von sehr feinen Röhren bildet.

Die Milzkörperchen schwellen auch nach des Verf.'s Beobachtungen nach dem Genusse von Getränken u. zur Zeit der Chylusbereitung auf. Mann kann sie dann leichter erkennen. Die Flüssigkeit, die sie einschliesen, führt zu dieser Zeit mehr Eiweis, wenn Speisen, als wenn nur wasserreiche Getränke in den Nahrungscanal eingeführt werden. Obgleich sie *Poelmann* in allen von ihm untersuchten Milzen angetroffen hat, so wurden ihm doch die Verhältnisse derselben nirgends so klar, als in der Milz einer sehr grosen Schildkröte u. in der einer Robbe. Sie liegen zum Theil in den Zwischenräumen der einzelnen Maschen des Milzgewebes, zum Theil an den Wandungen der Venenneze und erhalten zahlreiche Blutgefäse, die Schlagadern und wahrscheinlich auch die Blutadern sollen zugleich in der Milz in die Saugadern unmittelbar übergehen. Lies *Poelmann* Hunde mit Ochsenzunge gefärbtes Wasser trinken, so zeigte der Inhalt der Lymphgefäse der Milz eine Färbung entsprechender Art. Uebrigens glaubt unser Verf., dass die Milzkörperchen mit den Saugadern, die sich bis zu ihnen verfolgen lassen, in directer Verbindung stehen. Sie gleichen zwar in vielen ihrer Beziehungen den Lymphdrüsen. Es ist aber unrichtig, wenn manche Schriftsteller annehmen, dass besondere kleinere Saugaderdrüsen neben ihnen in der Milz vorkommen.

Was die Thätigkeit dieses Organes betrifft, so wiederholt der Verf. die in dem lezten Jahresberichte angeführte Ansicht, dass die Milz ein Divertikel für das arterielle u. vorzugsweise für das Pfortaderblut, das sich während der Verdauungszeit bedeutend vermehrt, bildet. Die vergleichende Anatomie lehre überdies, dass die Milz in Thieren, die viel trinken, gröser, als in solchen, die weniger Flüssigkeit zu sich nehmen, ausfällt. Die Wiederkäuer besizen daher eine umfangreichere Milz, als die Fleischfresser. Sie erscheint in den Vögeln sehr klein, in den Fischen dagegen verhältnismäsig gros. Die Verschiedenheiten, die man in den Amphibien antrifft, hänge sichtlich mit der Mannigfaltigkeit der Nahrung dieser Thiere zusammen.

Handfield Jones, der der Milz eine ähnliche Thätigkeit, wie *Poelmann* und auserdem eine selbstständige Absonderung, wie den mit Ausführungsgängen versehenen Drüsen zuschreibt, macht auf eigenthümliche gelbe Körperchen, die er in den Milzen verschiedener Wirbelthiere angetroffen hat, aufmerksam. Sie kommen in sehr variabler Menge vor und fehlen sogar in der Regel in den Säugethieren. Man kann hieraus schliesen, dass sie zu Zeiten vom Blute aufgesogen werden. Sie erinern übrigens an die pigmentirten Fleke, die auch in wechselnden Mengen in der Leber auftreten. Wir werden bald sehen, welcher Kategorie von Gebilden diese Massen angehören.

Kölliker fand reichliche Mengen einfacher Muskelfasern in den Milzen des Schweines, des Ochsen, des Hundes, des Kaninchens, der Kaze, des Schafes u. des Bisamschweines. Sie zeigen sich in dem Schweine in dem Balkengewebe und zwar in den gröseren, wie in den feineren Nezbalken, in der faserigen Hülle des Organs und in den von ihr in das Inere eindringenden Scheiden. Elastische Fasern treten daneben in den gröseren Balken auf, während die Muskelfasern in den feinsten vorherrschen. Aehnliche Verhältnisse kehren für den Hund, die Kaze, das Bisamschwein und wenigstens in dem Inern der Milz des Schafes wieder. Die Muskelfasern der Hülle fehlen dem Kaninchen. Sie finden sich nur in den feinsten Balken im Ochsen. Etwas Aehnliches wiederholt sich im Menschen. *Kölliker* nimmt daher an, dass die Milz zu den contractilen Organen gehört. Ich glaube hinzufügen zu können, dass diese Beobachtung von platten kernhaltigen Fasern eine neue Aehnlichkeit mit dem Baue der cavernösen Körper der Geschlechtswerkzeuge darbietet.

Die mikroskopischen Untersuchungen der Milzpulpe führten *Kölliker* zu der Ueberzeugung, dass die Blutkörperchen in diesem Organe massenhaft zu Grunde gehen. Es ballen sich näm-

lich diese Gebilde, die zugleich kleiner, dunkeler und in niederen Thieren rundlicher werden, haufenweise zusammen. Sie umgeben sich dabei mit einer zellenartigen Hülle und enthalten einen Kern in ihrem Inern. Ist dieses geschehen, so nehmen die Blutkörperchen immer mehr an Gröse ab, erhalten eine goldgelbe, eine braunrothe od. eine schwarze Farbe und zerfallen dabei in einzelne Körner: Das Ganze verwandelt sich auf diese Weise in eine pigmentirte Körnchenzelle, die jedoch später immer blasser und endlich farblos wird. Man kann die Zellen, welche Blutkörperchen einschliesen, bei Triton, Rana und Bombinator am leichtesten beobachten. Die eben geschilderten Entwiklungsverhältnisse sind aber auch von *Kölliker* bei dem Menschen und zahlreichen Individuen aller vier Wirbelthierclassen verfolgt worden. Man kann die Blutkörperchen führenden Zellen in den Milzcapillaren des Triton sehr deutlich beobachten.

Ecker hat ebenfalls Zellen, die Blutkörperchen und goldgelbe Körner enthielten, in der Milzpulpe des Kaninchens, des Hundes, des Schafes, des Kalbes, der Frösche u. Tritonen entdekt. Er fand überdies ähnliche Gebilde in einem Gehirntheile, der an rother Erweichung litt, und in einer durch Kropf entarteten Schilddrüse. Er theilt ebenfalls die Ansicht, dass eine grose Zahl von Blutkörperchen ihr regelrechtes Ende in dem Inern der Milz erreichen. Ihre Ueberreste gehen wahrscheinlich durch die Milzvene in das Pfortaderblut über und dienen in der Leber zur Gallenbereitung.

Die ausführliche und gründliche Abhandlung über die feinere Anatomie der gesunden und der durch Kropfbildung entarteten Schilddrüse, die *Ecker* geliefert hat, enthält mehrere physiologisch wichtige Thatsachen, die wir hier kurz berühren müssen. Der Verf. bemerkte auch in dem Gefäskropfe blasige Erweiterungen der feinen Gefäsröhren, wie sie *Hesse* und *Kölliker* in dem Gehirn wahrgenommen haben. Er beschreibt ferner Verknöcherungen der feinsten Gefäse, die hier, wie in anderen krankhaften Geweben vorkommen. Er hebt ferner hervor, dass sich die Kerne, die in den Blasen der Schilddrüse unter regelrechten Verhältnissen sich finden, allgemeiner mit Zellen umgeben, um so den ersten Schritt für die fernere Umänderung des Inhaltes einzuleiten. Dieser verwandelt sich nämlich allmälig in eine gallertartige Substanz oder in die Colloidmasse, die man so häufig in den Blasenkröpfen antrifft.

Ernährung.

Joh. Weiss: Neue Methode die Blutmenge im thierischen Organismus zu bestimmen. Zeitschrift der Wiener Aerzte. Dec. S. 203—229.

G. Owen Rees: On a Function of the Red Corpuscles of the Blood and on the Process of Arterialization. London medical Gazette. Jan. p. 1047.

G. Zimmermann: Ueber die quantitativen Veränderungen im Blute bei seinem Ausflusse aus Arterien. Heller's Archiv. S. 385—390.

E. Harless: Monographie über den Einfluss der Gase auf die Form der Blutkörperchen. Erlangen. 1846. 8.

F. Ch. Schmid: Chemische und mikroskopische Untersuchungen über das Pfortaderblut. Heller's Archiv. S. 15—37. 97—132. 199—232. 318—336.

Wiss: Quantitative Analysen venösen und arteriellen Hundebluts. Virchow und Reinhardt's Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie. Bd. I. S. 256—63.

Lehmann: Ueber den Gehalt des Bluts an kohlensauerem Alkali. Berichte über die Verhandlungen der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. III. S. 96—100.

Moleschott: Die an Basen gebundene Kohlensäure des Bluts. Van Deen, Donders und Moleschott's Holländische Beiträge. Heft II. S. 163—174.

E. Harless: Ueber das blaue Blut einiger wirbelloser Thiere und dessen Kupfergehalt. Müller's Archiv. S. 148—156.

W. Horn: Ist der Faserstoff flüssig (gelöst?) oder an Körperchen gebunden im Blute vorhanden? Neue medicinisch-chirurgische Zeitung. Nr. 40. S. 1—6.

J. Hughes Bennett: On the structural Relation of Oil and Albumen in the Animal Economy and on certain Physical Laws corrected with the Origin and Development of Cells. Monthly Journ. of med. Science. Sept. p. 166—176.

J. Coventry: On Cell-Development or Cytogenesis. Lancet April. p. 380. 382. (Die bekannten Thatsachen der Zellenverhältnisse der Drüsen).

Ecker: Zur Genesis der Entzündungskugeln. Henle und Pfeuffer's Zeitschrift. Bd. VI. S. 87—91.

B. Reinhardt: Ueber die Entstehung der Körnchenzellen. Ebendas. S. 20—71.

Erdl: Beiträge zur Physiologie der Tuberkel. Neue medicinisch-chirurgische Zeitung. Nr. 3. S. 65—72.

M. N. Bernard: De Tenotomia et Myotomia Libri tres. Vratislaviae. 1846. 4.

A. Kölliker: Histiologische Bemerkungen. Mittheilungen der Zürcher naturforschenden Gesellschaft. S. 168—176.

G. Gluge: Poids et mesures des Organes de l'homme, dont l'état normal avait été constaté par l'inspection microscopique des tissus. Mémoires de l'Académie de Belgique. Tome XX. 4. p. 172—174.

G. J. Mulder: Die Ernährung in ihrem Zusammenhang mit dem Volksgeist. Uebersezt von Moleschott. Utrecht. 8.

J. Rawitz: De vi alimentorum nutritia. Disquisitio physiologico-experimentalis. Vratislaviae. 1846. 4.

J. Rawitz: Ueber die einfachen Nahrungsmittel. Ein Beitrag zur rationellen Diätetik. Mit einem Vorworte von F. Günsburg. Breslau. 8.

R. Rigg: Experiments showing that the Chemical Action between the Carbon and the Hydrogen in the Food of Man and the Oxygen of the air in not Only Source of his Bodily Heat. The Medical Times. p. 278—279.

Böcker: Bemerkungen zu Scharling's fortgesezten

Untersuchungen über die Menge der ausgeathmeten Kohlensäure. Heller's Archiv. S. 404—433.
Van der Broek: Nähere Untersuchungen einiger der wichtigsten Methoden, um die Gegenwart von Zuker in den Flüssigkeiten des thierischen Körpers nachzuweisen. Van Deen, Donders und Moleschott's Holländische Beiträge. Heft II. S. 175—184.
W. Heintz: Ueber Kreatin im Harn. Poggendorff's Annalen. Bd. LXX. S. 466—480.
J. Liebig: Chemische Untersuchung üb. das Fleisch und seine Zubereitung zum Nahrungsmittel. Heidelberg. 8.
Boussingault: Rélation d'une expérience entreprise pour determiner l'influence que le sel ajouté à la ration exerce sur le dévéloppement du bétail. Annales de Chimie et Physique. Trois. Série. Vol. XIX. p. 117—123.
Boussingault: De l'emploi des fourages trompés dans l'alimentation du bétail. Ebendaselbst. p. 249—251.
Taddei: Ueber die Verwendung der anorganischen Substanzen im Thierreiche. Heller's Archiv. S. 182—184.
H. Rose: Ueber die Untersuchung der Asche organischer Körper. Poggendorff's Annalen. Bd. LXX. S. 449—465.
Fl. Heller: Untersuchungen des Harns und der Faeces nach dem inerlichen Gebrauche verschiedener Arzneimittel. Heller's Archiv. S. 133 — 144. 231—240.
E. Millon: De l'action des Medicaments sur l'économie animale. Permanence de l'antimoine dans les Organes vivants. Annales de Chimie et de Physique. Trois. Série. Tome XIX. p. 138—145.

Weiss entwikelte ausführlich seine Ansichten über ein Verfahren, durch welches die Blutmenge eines Thieres gefunden werden könnte. Man bestimmt nämlich den procentrischen Eisengehalt des Blutes und dann den der Körpermasse eines ganzen Thieres. Enthalten die übrigen Gebilde des Organismus kein Eisen, so lasse sich hiernach die absolute Quantität des Blutes bestimmen. Der Verf. erläutert bei dieser Gelegenheit die Methoden, mittelst deren frühere Forscher das Problem zu lösen suchten u. bespricht die Wichtigkeit, welche die Beantwortung der Frage für Physiologie und Pathologie hat.

Rees hat eine im Ganzen nicht sehr wahrscheinliche Theorie der Umwandlung des dunkelrothen Blutes in hellrothes aufgestellt. Das Venenblut führt phosphorhaltiges Fett. Unterliegt es der Einwirkung des Sauerstoffes, so bilden sich Kohlensäure, Wasser und Phosphorsäure. Die leztere verbindet sich mit den Alkalien des Blutes. Diese Phosphorsalze bedingen aber die hellrothe Färbung des Schlagaderblutes.

Die Schrift von *Harless*, die schon gelegentlich in dem lezten histologischen und chemischen Jahresberichte erwähnt wurde (S. 64 und S. 106) enthält eine Reihe physiologisch interessanter Beobachtungen. Der Verf. bediente sich mehrerer Vorrichtungen, in denen Ströme bestimmter Gase durch den Zwischenraum zwei entsprechend zusammengekitteter Glasplatten geleitet werden konnten. Die Blutmasse befand sich zwischen den Platten. Sie konnte auf diesen unter dem Mikroskope unmittelbar beobachtet werden. Die meisten Ergebnisse wurden an dem Blute von Rana temporaria erhalten. Die näher geprüften Gase waren Sauerstoff, Wasserstoff, Stikstoff, Stikoxydulgas, Stikoxyd, salpetrige Säure, Kohlensäure, Chlor, Joddämpfe, Phosphorwasserstoffgas, schwefelige Säure, Cyan. Man lies nicht selten ein zweites Gas, nachdem ein erstes eingewirkt hatte, durchstreichen.

Es zeigte sich hierbei, dass nicht alle Blutkörperchen in gleicher Weise von dem durchgeleiteten Gase verändert werden. Der Verf. glaubt bemerkt zu haben, dass die Lymphkörperchen am leichtesten unterliegen. Er schliest daher, dass die jüngsten Blutkörperchen den geringsten Widerstand darbieten werden.

Die Wirkung eines Gases kann wechseln, je nachdem schon vorher ein anderes Gas eingegriffen hat oder nicht. Man erhält daher auch eigenthümliche Resultate, wenn man abwechselnd das eine u. das andere Gas durchstreichen läst. Das bemerkenswertheste Beispiel der Art liefern der Sauerstoff und die Kohlensäure. Läst man diese beiden Luftarten abwechselnd von 4 zu 4 Minuten hindurchgehen, so verschwindet endlich die Hülle der Blutkörperchen gänzlich. *Harless* glaubt daher, dass etwas Aehnliches im Leben eintrete und dass der Untergang vieler Blutkörperchen in jenem Wechsel der beiden Gasarten begründet sei.

Fast alle Gase bedingen es, dass sich die bekannten Falten in der Hülle der gröseren länglichrunden Blutkörperchen der Amphibien einstellen. Chlor, schwefelige Säure u. Schwefelwasserstoff bringen dabei die Haut der Hülle zur Gerinnung — ein Zustand, der sich später durch die Einwirkung keines anderen Gases beseitigen läst. Wirken Sauerstoff, Kohlensäure, Wasserstoff von vorn herein ein, so schreitet die Faltenbildung allmälig vorwärts. Die Zahl der Runzeln nimmt dabei allmälig zu.

Die wenigsten Gase wirken auf den Kern. Chlor läst ihn zerfallen, Phosphorwasserstoff macht ihn unkenntlich. Kohlensäure verlieh ihm in einem Falle eine körnige Beschaffenheit. Phosphorwasserstoff und Joddämpfe geben ihm eine andere Farbe.

Die Luftarten, welche die Blutkörperchen für immer in ihren Structurverhältnissen ändern, sind Chlor, Joddämpfe, Schwefelwasserstoff, Phosphorwasserstoff, Cyan und Stikoxydul. Die Einflüsse dagegen, welche Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlensäure und Stikoxyd ausüben, können durch die nachträgliche Wirkung anderer Gase mehr oder minder beseitigt werden.

Eine ausführliche vergleichende Prüfung des Pfortaderblutes, die *Schmid* vornahm und deren

nähere Beurtheilung in den chemischen Theil dieser Berichte gehört, führte den Verf. zu der, von einzelnen Forschern bestrittenen Ansicht, dass das Pfortaderblut in den menschlichen Leichen flüssiger, als das übrige Venenblut gefunden werde. Es bildet sich hier, wie in dem Milzvenenblute ein unvollkommener Blutkuchen, der sich wiederum in der Folge leichter verflüssigt. Ist die Gerinnung beendigt, so findet sich, dass die Menge des Serum verhältnismäsig im Pfortaderblute vorherrscht. Es ist hier röther, in dem Jugularvenenblute dagegen weingelber. Dieses leztere hat auch eine grösere Eigenschwere, als das Serum des Pfortaderblutes.

Schmid glaubt auch einen beständigen Unterschied in der Form der Blutkörperchen des Pfortaderblutes bemerkt zu haben. Sie sollen strahliger ausgezakt, gefalteter sein. Ihr Farbestoff soll sich flekenartiger vertheilen und der Kern mehr aus der Mitte herausrüken. Die Körperchen sollen sich mehr haufenweise zusammenballen. Die des Lebervenenblutes dagegen sollen rundere Formen, plattere Hüllen und eine gleichmäsigere Färbung darbieten.

Das Pfortaderblut nüchterner Thiere enthält nach dem Verf. weniger feste Stoffe und mehr Wasser, als das Halsvenenblut. Diese Beziehung ändert sich jedoch, sobald man Thiere, die Nahrung zu sich genommen haben, untersucht. Der Faserstoff zeigt sich in geringerer Menge im Pfortaderblute unter beiderlei Verhältnissen. Er löst sich überdies leichter in Salpeterwasser. Umgekehrt überwiegt dagegen die Menge der Fette, die auch nicht krystallisiren. Die Salze, vorzüglich die, welche sich in Wasser lösen, herrschen ebenfalls eher im Pfortaderblute vor. Die Menge des Eiweises ist in dem Serum desselben in geringem Grade vermindert. Vorgebildete Galle konnte *Schmid* im Pfortaderblute nicht bemerken.

Wiss und *Virchow* stellten mehrere vergleichende Analysen von Blut, das sie vier lebenden Hunden entnahmen, an. Zwei von diesen Thieren waren ätherisirt. Es zeigte sich dabei nicht, dass sie weniger Faserstoff, als gesunde Hunde lieferten. Das Blut der Nierenvene war in einem Falle wasserarmer, als das der Carotis, in einem zweiten dagegen wasserreicher, als der entsprechenden Nierenschlagader. Die festen Bestandtheile blieben sich in einem Hunde, der zur Verdauungszeit untersucht wurde, so ziemlich gleich, man mochte das Blut einer Gekrös- und der Milzvene, oder das der äuseren Drosselblutader prüfen. Der Faserstoff und die Salze führten zu keinen Zahlen, die bestimmte Schlüsse aus den 4 Doppelanalysen möglich machten.

Lehmann und *Moleschott* bemühten sich auf verschiedenen Wegen zu beweisen, dass manche Chemiker die Anwesenheit von kohlensauren Alkalien im Blute mit Unrecht in Abrede gestellt haben. *Lehmann* brachte die Blutmasse unter die Gloke der Luftpumpe, leitete die Verdünnung ein, so lange sich Gas entwikelte, lies dann Essigsäure zum Blute fliesen und fand dann, dass sich weit mehr Gas bei Erneuerung des Auspumpens entwikelte.

Vergleichende quantitative Bestimmungen ergaben ihm, dass 1000 C. C. frisches, gut geschlagenes Rindsblut (abgesehen von der schon während des Schlagens entweichenden Kohlensäure) 70 C. C. Kohlensäure durch rein mechanische Mittel verlieren. 360 C. C. können aber noch durch die Anwendung einer stärkeren Säure erhalten werden. 100 Grmm. Blut enthalten 0,0676 Grmm. gebundener Kohlensäure. Nimmt man an, dass das Rindsblut 21,5% festen Rükstandes und dieser 2,58% Asche enthält und denkt sich die Kohlensäure an Natron gebunden, so würden 100 Grmm. der löslichen Bestandtheile der Asche 24,364 Grmm. kohlensaures Natron führen. Die löslichen Salze der sogenannten Extractivstoffe des Serum führen 17% jener Verbindung.

Moleschott überzeugte sich ebenfalls von der Anwesenheit von kohlensaurem Natron im Blute. Das Aufbrausen des Wasserauszuges der Asche bei passendem Zusaze von Säuren und eine Versuchsweise, welche das von *Marchand* gebrauchte Verfahren verbesserte, bilden die Grundlage dieser Bemühungen. Neben-Beobachtungen, die er über das Absorptionsvermögen des phosphorsauren Natron für Kohlensäure anstellte, führen ihn zu dem Schlusse, dass die gebundene Kohlensäure als doppelt kohlensaures Natron im Blute vorhanden sei.

Harless bemerkte, dass sich das ursprünglich farblose Blut der Ascidia mammillaris an der Luft blau färbt. Treibt man Sauerstoff oder Stikstoff durch die Flüssigkeit, so ändert sich ihre Färbung nicht. Kohlensäure dagegen macht sie sogleich blau. Führt man dann Sauerstoff durch, so entfärbt sie sich wiederum, ohne jedoch so farblos zu werden, als sie am Anfange war. Alkohol und Aether machen das Blut tief blau. Das Blut von Eledone verhält sich auf ähnliche Weise. *Bibra* fand bei der chemischen Prüfung, dass hier Kupfer statt des Eisens vorkommt. Die Leber enthält verhältnismäsig bedeutende Mengen jenes Metalls. Die von Cancer pugurus, Akanthias, Zeus, Conger vulgaris ist ebenfalls kupferhaltig. Das Kupfer steht hier im umgekehrten Verhältnis zum Eisen. Das Blut von Helix pomatia enthält nur Kupfer statt des Eisens. Es färbt sich aber durch Sauerstoff blau, während Kohlensäure die Färbung vernichtet. Das durch Alkohol erzeugte Coagulum ist farblos. Nähere Versuche führten *Harless* zu der Ueberzeugung, dass zwar der eigenthümliche Farbestoff Kupfer enthält, dass dies aber

nicht den wesentlichen Grund der Färbung abgibt. —

H. Horn sucht durch vergleichende Beobachtungen darzuthun, dass der Faserstoff im Blute nicht aufgelöst, sondern in der Form von Kernen oder von eigenthümlichen farblosen Körperchen (Lymphkörperchen) enthalten sei.

Die Abhandlung von *Bennett* bespricht die bekannte Ascherson'sche Erfahrung, dass sich die Oeltropfen, die sich in einer Eiweislösung befinden, mit einer Haut umgeben. Der Verfass. denkt sich, dass die ursprünglichen Kerne ebenfalls aus Fett bestehen, dass sich die Zellenwand auf die gleiche, eben erwähnte Weise erzeugt und dass dann neue Flüssigkeiten endosmotisch eindringen, um die vollendete Zelle herzustellen. *Bennett* knüpft hieran noch Betrachtungen über die gesunden und kranken Ernährungsverhältnisse des Fettes und des Eiweises, die bekanntere Thatsachen enthalten.

Ecker bemerkte in einer erweichten Stelle der Lungen eines $4^1/_2$jährigen Mädchens, dass hier Körnchenzellen vorkommen, welche neben kleineren Körnchen mit Blutkörperchen völlig übereinstimmende Gebilde enthielten. Er schliest daher, dass diese an der Erzeugung der Körnchenzellen einen grosen Antheil besizen.

Reinhardt, dessen Untersuchungen über die Körnchenzellen in dem vorigen Berichte erwähnt wurden, hat in dieser Beziehung seine Beobachtungen über gesunde und krankhafte Gewebtheile fortgesezt. Er behandelt hierbei zunächst die Formveränderungen, welche die Elemente der Membrana granulosa in den Follikeln, die sich vollständig entwikeln und in denen, die sich wiederum rükbilden, erleiden. Es kommen hierbei Körnchenzellen unter ganz regelrechten Verhältnissen zum Vorschein. Betrachtungen über die Gewebtheile der gelben Körper schliesen sich diesen Erfahrungen unmittelbar an. *Reinhardt* bespricht hierauf die von ihm unter krankhaften Verhältnissen beobachtete Umwandlung der Epithelialzellen der Lungenbläschen in Körnchenzellen. Man findet dann auch die Epithelialcylinder mit Fett gefüllt und anderen Auflösungsprocessen unterworfen. Ein ähnlicher Fettinhalt kann auch abnormer Weise in den Cylindern der Darmschleimhaut vorkommen. Die hinfällige Haut liefert ein anderes Beispiel, indem mit Eiweis gefüllte Zellen in Körnchenzellen übergehen. Die Zellenbildungen, welche die Oberfläche der Haut oder die der Drüsengänge bekleiden, zeigen auch Fettkörperchen in ihrem Inern. *Reinhardt* schildert bei dieser Gelegenheit ausführlicher die Elemente, welche in dem Colostrum und in der Milch überhaupt vorkommen, und knüpft hieran noch Bemerkungen über die fettführenden Zellenelemente anderer Drüsen, des Blutes und krankhafter Geschwülste. Die Einzelheiten dieser Abhandlung gehören in die anatomischen Theile des Jahresberichtes.

Erdl, welcher eine ausführliche Beschreibung der Elemente der Tuberkeln in ihren verschiedenen Entwiklungsstufen liefert, macht darauf aufmerksam, dass die Tuberkelkörperchen vorzugsweise Fett enthalten und dass auch fetthaltige Gebilde in der Leber und den Nieren ausgesondert werden. Der Harn scheidet dabei einzelne Fettmassen ab, die ihren morphologischen Verhältnissen nach an die der Lungentuberkeln erinern. Diese Fettkörper rühren nicht von aufgesogenem Fette der Körpertheile, sondern davon her, dass Lunge und Haut zu wenig Kohlenstoff ausscheiden und eine ergänzende Absonderung auf diese Weise bedingen. Die als Typhusmasse bekannte Ablagerung besteht übrigens oft aus Zellen, die sich von Tuberkelzellen kaum unterscheiden lassen und nur eine besondere Entwiklungsstufe derselben darzustellen scheinen.

Die Untersuchung rhachitischer Knochen führte *Kölliker* zu der von *Henle* ausgesprochenen Ueberzeugung, dass sich die Knorpelzellen bei der Verknöcherung an ihren Wandungen verdiken, dass Porencanäle, wie in den verholzten Pflanzenzellen übrig bleiben und dass die Centralhöhle in das Knochenkörperchen übergeht. Die Wand verschmilzt dann mit der übrigen Grundmasse. Man findet aber nicht blos einfache, sondern auch zusammengesezte Gebilde der Art, die aus einer Mutterzelle mit 2 bis 5 Tochterzellen hervorgehen. Die rhachitischen Knochen gewähren den Vortheil, dass die Knorpelkörper früher als die Grundmasse verknöchern und dass die so störende Ablagerung von undurchsichtigen körnigen Substanzen mangelt.

Gluge lieferte eine Reihe von Untersuchunchungen über die Längen- und die Gewichtsverhältnisse einzelner Theile des gesunden Körpers. Seine Beobachtungen beziehen sich zunächst auf einen 21 und einen 29jährigen Menschen, die hingerichtet wurden u. einen 26jährigen Bäker, der sich entleibt hatte. Die Werthe sind dann mit den Mittelwerthen, welche 10 andere Leichen von 25 bis 30 Jahr alten Menschen lieferten, verglichen. Wir wollen die wichtigeren Gewichtsbestimmungen hier wiedergeben, müssen dagegen wegen der Maase auf die Arbeit selbst verweisen. Es fand sich:

	Hingerichtete I. Schneider.	Hingerichtete II. Tag-Arbeiter.	Selbstmörder. Bäker.	Mittel aus 10 Leichen.
Alter . . .	29	21	26	25—30
Körperlänge in Meter. . . .	1,680	1,700	1,700	1,702
Körpergewicht in Kilogr. .	—	64	—	67,5
Gewicht in Grammen. Linke mit Luft gefüllte Lunge. . . .	244,75	248,37	—	—
Gewicht in Grammen. Rechte mit Luft gefüllte Lunge . .	273,16	276,61	—	—
Gewicht in Grammen. Herz . . .	275,34	275,34	320	—
Gewicht in Grammen. Leber . . .	1145,32	1550,70	—	—
Gewicht in Grammen. Bauchspeicheldrüse .	76,49	91,78	—	—
Gewicht in Grammen. Milz . . .	206,50	214,15	—	—
Hoden . . .	53,54	64,84	—	—
Rechte Niere	122,38	107,08	—	—
Linke Niere .	122,38	124,38	—	—
Groses Gehirn	1437	1336	—	—
Kleines Gehirn	171	171	—	—
Varolsbrüke .	21	21	—	—
Gehirn im Ganzen. . . .	1629	1528	—	—

Rawitz hat eine Reihe von Versuchen über die Verhältnisse der merklichen und unmerklichen Körperausgaben und über die künstlichen Verdauungserscheinungen der einzelnen genossenen Speisen unter der Anleitung von *Günsburg* angestellt. Der Verf. genos eine bestimmte Art einseitiger Nahrung während der Versuchsdauer, lies sich abwägen, ermittelte das Gewicht der Speisen und Getränke, des Stuhles und des Harnes und berechnete dann hieraus die Menge der Perspiration. Er suchte zugleich die Veränderungen, welche die Nahrungsmittel in Folge der Einwirkung einer Pepsinlösung erleiden, mit denen, welchen sie in dem Darme unterliegen, in Beziehung zu bringen.

Wir wollen die Verhältniszahlen, nicht aber die absoluten Werthe, zu denen der Verf. gelangt ist, wiederholen. Ich muss bekennen, dass mir einige Angaben nicht klar geworden sind. Ich möchte sogar vermuthen, dass sich eine Irrung in die Grundbestimmung eingeschlichen habe. Der Verfasser gibt nämlich an, dass er 1823 geboren, mithin 23 Jahr alt, 5 Fus lang, untersezt und gesund ist. Nichts desto weniger soll sein Körpergewicht nur 28,7 Kilogr. betragen. Das niederste Körpergewicht, das ich bei einem $18^1/_2$jährigen kleinen und überaus magern, aber gesunden jungen Mann gefunden, glich $43^1/_2$ Kilogr. *Quetelet* gibt als Minimum von 19 Jahren $48^1/_5$ Kilogr. an. Ein zweiter Umstand, der mir undeutlich geblieben, betrifft die Wägungen selbst. Sie sind bis auf Milligrmm. zurükgeführt. Ich glaube, dass jeder Mensch, während er sich abwiegt, mehr auf dem Wege der Perspiration verliert, als dass eine so genaue Bestimmung möglich ist. Es ereignete sich dessenungeachtet in drei Fällen, dass das Körpergewicht am Anfange u. am Schlusse des Versuchs bis auf Milligramm stimmt. Wiederholen wir die Verhältniswerthe, wie sie von dem Verf. in der lateinischen Ausgabe seiner Arbeit gegeben werden, so haben wir:

Speisen.	Verhältnis d. Einnahmen zu d. Ausgaben.	Verhältnis der Einnahmen zu den merklichen Entleerungen.	Verhältnis der Einnahmen zu der Perspiration.	Verhältnis d. merklichen Entleerung zu der Perspiration.	Neben-Bemerkungen.
Kalbfleisch	1 : 1	1 : 0,713	1 : 0,287	1 : 0,402	
Rindfleisch	1 : 1	1 : 0,602	1 : 0,397	1 : 0,658	viel Schweis.
Weisbrod	1 : 0,970	1 : 0,412	1 : 0,558	1 : 1,352	
Weisbrod	1 : 1,129	1 : 0,594	1 : 0,535	1 : 0,900	
Gekochter Reis	1 : 0,899	1 : 0,341	1 : 0,558	1 : 1,633	viel Bewegung.
Gekochter Reis	1 : 1,172	1 : 0,720	1 : 0,452	1 : 0,626	
Gesottene Fische . . .	1 : 1,150	1 : 0,560	1 : 0,489	1 : 0,873	
Birnen	1 : 1,594	1 : 1,014	1 : 0,580	1 : 0,527	
Hühnerfleisch	1 : 0,661	1 : 0,451	1 : 0,210	1 : 0,464	Gemüthsbewegung.
Gänsefleisch	1 : 1,056	1 : 0,743	1 : 0,313	1 : 0,419	viel Bewegung.
Schwarzbrod.	1 : 0,979	1 : 0,595	1 : 0,384	1 : 0,646	Bewegung.
Kartoffeln.	1 : 0,643	1 : 0,276	1 : 0,367	1 : 1,330	
Gebratene Fische . . .	1 : 1,232	1 : 0,683	1 : 0,549	1 : 0,804	viel Bewegung.
Hasenfleisch	1 : 1,253	1 : 0,839	1 : 0,413	1 : 0,492	
Erbsen	1 : 0,697	1 : 0,518	1 : 0,178	1 : 0,344	
Kohl	1 : 1,031	1 : 0,553	1 : 0,478	1 : 0,863	viel Blähungen.
Eier	1 : 1,531	1 : 0,887	1 : 0,644	1 : 0,726	
Milch	1 : 1	1 : 0,729	1 : 0,270	1 : 0,270	
Rebhuhn	1 : 1,527	1 : 0,936	1 : 0,591	1 : 0,631	
Schafbraten	1 : 0,810	1 : 0,491	1 : 0,318	1 : 0,649	
Rüben	1 : 0,964	1 : 0,666	1 : 0,298	1 : 0,446	

Rawitz schildert dann ausführlich die Symptome, die er bei dem Genusse der genannten Speisen spürte, die Veränderungen, die sie bei der Digestion in Pepsinlösung erlitten und die

Bestandtheilen des Kothes, der in Folge der einen oder der anderen Nahrungsweise entleert wurde.

Rigg versuchte die Einnahmen und die Ausgaben eines kräftigen Mannes ihren Elementarbestandtheilen nach zu bestimmen. Er berechnete dabei als Wasser nicht blos die Flüssigkeitsmengen, sondern auch die proportionellen Quantitäten von Wasserstoff und Sauerstoff, die in den festen Speisen gefunden wurden. Er erhielt in englischen (?) Pfunden für 12 Tage:

	Gewicht des Ganzen.	Kohlenstoff.	Wasserstoff.	Stikstoff.	Asche.	Wasser.
Nahrung	198,511	12,311	0,473	0,827	0,911	183,789
Harn	17,07	0,308	0,033	0,420	0,682	15,627
Koth	4,63	0,610	0,020	0,080	0,270	3,650
Feste Perspirationsmaterie . .	1,44	0,817	0,043	0,213	0,019	0,348
Summe dieser Entleerungen .	23,14	1,735	0,096	0,713	0,971	19,625
Unterschied der Einnahmen . .	175,371	10,576	0,377	0,114	0,060	164,161

Rigg findet daher für einen Tag 0,88 Pfd. Kohlenstoff und 0,03 Wasserstoff. Eine zweite Versuchsreihe von 12 Tagen gab im Durchschnitt für 24 Stunden 0,94 Pfd. Kohlenstoff u. 0,03 Wasserstoff. Nehmen wir an, dass das englische Pfund, welches der Verfasser meint, 453 Grmm. betrug, so haben wir für die stündliche Menge des Kohlenstoffes 16,6 bis 17,7 Grmm. d. h. immer zwar weniger, als manche Chemiker für ihre Berechnungen vorausgesezt haben, aber mehr, als die unmittelbaren Untersuchungen unter gewöhnlichen Verhältnissen zu liefern pflegen.

Böcker besprach die Unterschiede, die sich zwischen Nahrungsmittel, Genusmittel, Arzneien und Giften machen lassen und machte bei dieser Gelegenheit aufmerksam, dass die Mengen der ausgeschiedenen Kohlensäure von diesen Einnahmen in hohem Grade abhängen. Er betrachtet dann ausführlicher die Wirkungen des Genusses des Weingeistes, in Folge dessen weniger Sauerstoff verschlukt und weniger Kohlensäure ausgehaucht wird und erinert, dass der menschliche Körper im Allgemeinen mehr Stikstoff, als man gewöhnlich annimmt, ausscheidet. Nahm der Verf. kein Genusmittel zu sich, rauchte er keinen Tabak, machte er sich aber fleisige Bewegung, so glich die tägliche Stikstoffmenge, die er in seinem Harne abführte 345,2 Gran. Geringere Körperbewegung gab 330 Gran. Wurde Tabak geraucht, so zeigten sich 278,6 Gran in dem Harnstoff, 8,4 in der Harnsäure und 11,2 in dem Harnfarbestoff. Der Verf. verspricht übrigens seine auf die Diätetik bezüglichen quantitativen Untersuchungen in Kurzem ausführlich vorzulegen.

Van den Broeck gibt eine Reihe von Versuchen, die er über die verschiedenen Verfahrungsarten, Zuker in thierischen Flüssigkeiten zu entdeken, angestellt hat. Er macht mit Recht aufmerksam, wie leicht die Gährungsprobe bei der Untersuchung des Harnes und anderer Mischungen täuschen könne, und gibt noch einige Bemerkungen über die schon in dem lezten Jahresberichte erwähnte Thatsache, dass der Zuker zu dem Gelingen der Probe von *Pettenkofer* nicht unbedingt nöthig sei und dass wahrscheinlich auch andere organische Verbindungen, als die Galle, violettrothe Färbungen mit Schwefelsäure und Wasser bedingen.

Liebig hat eine Reihe verschiedener theils schon bekannter, theils neuer Körper aus dem Wasserauszuge des frischen Fleisches dargestellt. Das Kreatin, welches er in dem kaltem Auszuge ebenfalls fand, hat nach ihm im krystallisirten Zustande die Formel $C_8H_7N_3O_4 + 2$ Aq. Es entspricht auf diese Weise Glycocoll ($= C_8H_8 N_2O_6$) + Ammoniak (NH_3). 100 Pfd. Pferdefleisch lieferten nahe an 36 Grmm., 47 Pfund Hühnerfleisch 72 Grmm. und 86 Pfund Ochsenfleisch 30 Grmm. Der Verf. konnte diesen Stoff in den Muskelmassen der verschiedensten Wirbelthiere und in dem Ochsenherzen, nicht aber in dem Gehirn, der Leber und den Nieren auffinden. Da aber das Kreatin aus dem Harne, wie wir bald sehen werden, dargestellt zu werden vermag, so ergibt sich von selbst, dass es in der Substanz der Nieren, wie man sie unmittelbar zur Untersuchung nimmt, enthalten sein muss. Es liegt daher wohl nur an den kleinen Mengen, in denen sie vorhanden ist, wenn sie hier *Liebig* nicht aufgefunden hat.

Ein zweiter krystallisirender Körper, der auch künstlich aus dem Kreatin dargestellt werden kann, ist das Kreatinin. Die Formel der krystallisirten Masse gleicht $C_8H_7N_3O_2$. Er enthält hiernach die Elemente von Kaffein ($C_8H_5N_2O_2$) und Amid (NH_2).

Heintz hatte schon die Entdekung gemacht, dass der von ihm u. *Pettenkofer* mittelst Chlorzink aus dem Harne dargestellte Körper Kreatin enthalte. *Liebig* bestätigt diese Beobachtung und fügt hinzu, dass sich nicht blos Kreatin, sondern auch Kreatinin aus dem Urine des Menschen darstellen lassen. Fault der Harn, so wird das Kreatin zersezt, während das Kreatinin keine Veränderung erleidet. Zerlegt man das Kreatin auf künstlichem Wege, so erzeugt sich ein anderer Körper, den *Liebig* Sarkosin nennt,

Harnstoff und eine andere Verbindung, deren Natur ihrer kleinen Menge wegen nicht genauer untersucht wurde.

Eine neue Säure, die Inosinsäure u. Milchsäure lassen sich noch auser den gewöhnlichen unorganischen Säuren in der Fleischflüssigkeit nachweisen. Die Inosinsäure hat zur Formel $C_{10}H_7N_2O_{11}$. Man sieht hieraus, dass sich *Liebig* durch diese Untersuchungen von dem Vorkommen der Milchsäure in dem frischen lebenden Organismus ebenfalls überzeugt und hiermit seine frühere Ansicht aufgegeben hat. Es war ihm in neueren Beobachtungen immer noch unmöglich, die Milchsäure aus dem frischen Harn gesunder Menschen darzustellen. Er gibt jedoch zu, dass diese Verbindung zu Zeiten oder als wechselnder Bestandtheil in dem Urine enthalten sein könne. Nahmen Personen milchsaures Kali versuchsweise zu sich, so zeigte der später gelassene Harn keine Milchsäure. Er war aber alkalisch geworden. Die Milchsäure unterlag daher dem Verbrennungsprocesse, gleich anderen in den Organismus eingeführten organischen Säuren. Ebenso erkennt *Liebig* jezt an, dass auch Milchsäure in dem frischen Magensafte vorhanden ist.

Der Verf. knüpft hieran einige Bemerkungen über die Nahrungsmittel, die aus und mit dem Fleische bereitet werden. Was die Salze betrifft, so enthält nach ihm die Fleischbrühe lösliche Phosphate mit alkalischen Basen, milchsaure u. inosinsaure Salze, phosphorsaure Bittererde und nur Spuren von phosphorsaurem Kalk. Das ausgekochte Fleisch dagegen führt vorzugsweise phosphorsauren Kalk und phosphorsaure Bittererde. *Liebig* stellt dann noch eine Reihe von Betrachtungen über die Bereitungsweise der Fleischbrühen, ein eigenthümliches, zur Suppenerzeugung brauchbares Fleischextract und das Einsalzen des Fleisches an — Angaben, deren nähere Mittheilung dem chemischen und diätetischen Theile dieser Berichte angehört.

Boussingault untersuchte vorläufig an jungen Stieren, ob das mit dem Futter vermischte Küchensalz die Thiere wahrhaft besser gedeihen läst oder nicht. Die Ergebnisse fielen eher negativ, als positiv aus. Die Thiere tranken mehr als andere, denen das Salz fehlte. Ihr Appetit stieg auch eher. Andere unmittelbarere Einflüsse auf die Ernährungszustände dagegen liesen sich nicht deutlich nachweisen. Es ist möglich, dass das Kochsalz, das schon von vorn herein in dem Futter enthalten ist, den Bedürfnissen des Organismus unter günstigen Verhältnissen genügt. Da aber diese Menge nach Verschiedenheit der Futtermassen und der Beschaffenheit des Bodens, von dem sie herrühren, in hohem Grade wechselt, so bleibt es denkbar, dass sich hieraus die verschiedenen Angaben über den Nuzen der Beimengung des Kochsalzes erklären.

Boussingault und *Oppermann* stellten auch neue vergleichende Versuche an jungen Kühen an, um die Einflüsse des trokenen und des vorher in Wasser erweichten Futters zu ermitteln. Es ergaben sich hierbei so geringe Unterschiede des Körpergewichtes, dass sich kein sicheres Urtheil fällen lies und dass jedenfalls der geringe Vortheil, der dem erweichten Futter entspricht, der Mühe, die mit einer genauen Durchtränkung der Nahrungsstoffe mit Wasser verbunden ist, nicht entspricht. Die Thiere verzehren das erweichte Futter rascher. Sie geniesen mehr Nahrung, wie auch das Gleiche bei grünem Futter wiederkehrt. Wurde eine Kuh mit trokenen und eine zweite mit durchweichten Stoffen 14 Tage lang erhalten, so zeigte sich kein wesentlicher Unterschied in dem Milchertrage beider Geschöpfe.

Die oben angeführte Abhandlung von *Rose* enthält unter Anderem auch das Ergebnis, dass kohlensaure Alkalien unter den bei der Verbrennung übrig bleibenden Bestandtheilen des Ochsenblutes gefunden werden. Der Verf. glüht die Asche nicht auf einmal. Er verbrennt vielmehr das Ganze nur zuerst bei schwacher Rothglühhize, bereitet sich zunächst einen farblosen Wasserauszug, der einen Theil der alkalischen Salze enthält, behandelt hierauf den Rükstand mit Salzsäure und verbrennt endlich das übrig Bleibende in einem Strome von Sauerstoffgas. Man sieht leicht, dass die Vorwürfe, die man den gewöhnlichen Aschenanalysen machen kann, wenigstens zu einem Theile durch diese Methode beseitigt werden. Sie schüzt eher vor der Verflüchtigung der Kohlensäure, des Chlors, der Chloralkaloide in sehr hoher Temperatur. *Rose* spricht bei dieser Gelegenheit die Vermuthung aus, dass vielleicht manche Alkaloide, die wir später als alkalische Salze in der Asche antreffen, ursprünglich als Metalle mit den organischen Körpern auf eine noch nicht näher bekannte Weise verbunden sind. Die Darstellung der Bemühungen von *Heintz* (Heller's Archiv 1847. S. 444—456), die Aschenanalysen zuverlässiger zu machen, gehören in den chemischen Theil dieser Berichte.

Heller fand, dass das Eisen der inerlich gebrauchten Limatura ferri als Schwefeleisen in den Kothmassen wiederkehrte. Der Harn enthielt zwar wenig, doch mehr Eisen, als man unter den gewöhnlichen Verhältnissen zu bemerken pflegt. Etwas Aehnliches zeigte sich in beiderlei Beziehungen nach der Verabreichung von kohlensauerem Eisen. Das basisch phosphorsauere Eisenoxydul kehrte dagegen als solches im Kothe wieder. Der Harn zeigte hier keine Eisenreactionen. Das Zinkoxyd erscheint ebenfalls unverändert in den Excrementen und tritt nicht in den Urin über. Die beiden zulezt genannten Präparate finden sich sogar in den

Darmentleerungen in denselben Mengen, in denen sie verabreicht wurden. Läst man Theerwasser gebrauchen, so gehen wahrscheinlich die Bestandtheile desselben in verbranntem Zustande mit der Lungen- und Hautausdünstung davon.

Millon suchte durch eine Reihe von Beobachtungen zu ermitteln, wie lange das Spiesglanz, wenn es inerlich verabreicht worden, in den einzelnen Körpertheilen verweilt. Er sezte zunächst etwas Brechweinstein zu der Nahrung von Hunden. Tödtete er dann ein Thier in der ersten Woche dieses Regime, so lies sich das Metall in der Leber, dem Herzen, dem Muskelfleische, den Darmhäuten u. den Lungen, nicht aber in dem Gehirn, den Knochen u. dem Fett nachweisen. Dasselbe zeigte sich sogar noch, wenn man die Prüfung 14 bis 25 Tage nach dem Beginne der Nahrungsweise vornahm. 600 Grm. der übrigen Gewebe verschafften aber kaum so viel Spiesglanz, als 100 Grm. der Leber.

Millon fütterte 6 Hunde 15 Tage lang mit Brod u. Fleischstüken, die mit einer Auflösung von Brechweinstein durchtränkt waren. Die Thiere, von denen jedes auf diese Weise ungefähr 3 Grm. des Brechmittels erhalten hatte, wollten dann die Nahrung nicht mehr zu sich nehmen. Sie waren überdies in hohem Grade durch diese Fütterungsart abgemagert. Vier von ihnen erholten sich bald, so wie ihnen von Brechweinstein freie Speisen verabreicht wurden. Zwei andere Hunde blieben krank und der eine starb bald darauf. Die Körpertheile boten keine weiteren Veränderungen dar, als dass die Leber vergrösert und weicher, als gewöhnlich zu sein schien. Ihr Gewicht verhielt sich zu dem des Körpers, wie 1:12, während drei gesunde Hunde 1:24, 1:32 u. 1:40 ergaben. Das Spiesglanz zeigte sich in allen früher erwähnten Geweben verbreitet. Die Leber des zweiten kranken Hundes, der etwas später zu Grunde ging, verhielt sich zum Körper, wie 1:10. Das Gehirn enthielt hier mehr Spiesglanz, als die übrigen Organe.

Einer der vier Hunde, die in der Folge fortgefüttert wurden, starb sechs Wochen später an einem von der Vergiftung unabhängigen Zufalle. Das Spiesglanz trat hier in beträchtlichen Mengen in der Leber und in den Fettmassen und in gröster Quantität in den Knochen auf. Ein Hund, der 3 $1/2$ Monate nach dem Aufhören des Brechweinsteinregime getödtet wurde, führte zu der Eigenthümlichkeit, dass 50 Grm. Fett eben so viel von dem Metall, als 500 Grm. der übrigen Gewebe lieferten. Die Leber verhielt sich hier zum Körpergewicht wie 1:27. Ein anderer Hund, den man 14 Tage später untersuchte, führte das Metall vorzugsweise in den Knochen und nächstdem in der Leber, während die übrigen Gewebe nur sehr wenig lieferten. Die Leber verhielt sich zur Körpermasse, wie 1:24. Die Gesammtmengen von Spiesglanz, welche ein Geschöpf bei diesen späteren Prüfungen lieferte, standen denen, die sich während des Brechweinsteinregime zeigten, nicht wesentlich nach. Lies *Millon* eine Hündin 14 Tage vor dem Ende ihrer Schwangerschaft 5 Tage lang Brechweinstein nehmen, so fand sich das Spiesglanz in der Mutter sowohl, als in den Jungen vor.

Bewegung.

A. Kölliker: Ueber die Structur und die Verbreitung der glatten oder unwillkührlichen Muskeln. Mittheilungen der Zürcher naturforschenden Gesellschaft. S. 18—28.

A. Kölliker: Ueber den Bau der Synovialhäute. Ebendas. S. 93—96.

Prevost: Observations sur la contraction musculaire. Comptes rendus de l'Académie de Paris. Tome XXIV. p. 951—953.

G. Gluge: Recherches physiologiques sur les cadavres de deux suppliciés. Bulletin de l'Académie de Bruxelles. Tome XIV. p. 205—206.

E. Harless: Experimente zur Lehre von der Muskelirritabilität. Müller's Archiv. S. 228—231.

O. E. Seyffer: Geschichte der Entdekung der Contact- oder sogenannten galvanischen Elektricität bis zur Erfindung der Säule durch Alexander Volta. Heidelberg. 1846. 8.

J. C. Guil. E. Schwarzenberg: De structura et functione musculorum laevium. Marburgi. 8.

Ed. Weber und *E. H. Weber*: Ueber die Wirkungen, welche die magneto-elektrische Reizung der Blutgefäse bei lebenden Thieren hervorbringt. Müller's Archiv. S. 232—238.

T. Debron: Mémoire sur les mouvements involontaires qui sont exécutés par des muscles de la vie animale. Arch. générales. Sept. p. 72—92. 222—247.

E. Michel: Des Muscles et des Os au point de vue de la Mecanique animale. Strasbourg. 1846. 4.

Kölliker, der das Vorkommen der glatten Muskelfasern in den verschiedensten Körpertheilen verfolgte, stellt mit Recht in Abrede, dass es ein besonderes contractiles Bindegewebe gebe, da die Organe, welche der Verkürzung fähig sind, platte, mit den einfachen Muskelfasern ihrer Form nach übereinstimmende Gebilde enthalten. Diese Gewebtheile finden sich in den Häuten des Darmes, in den Lungen, den Ausführungsgängen der gröseren Drüsen, der Gallenblase, der Harnblase, den Eileitern, der Gebärmutter während und auserhalb der Zeit der Schwangerschaft, in den Schlagadern, den gröseren Venenstämmen, den Saugadern, der Regenbogenhaut, den Haarbälgen, der Lederhaut, dem Unterhautzellgewebe, den cavernösen Körpern des männlichen Gliedes, der Milz (s. oben bei den Blutgefäsdrüsen) und den Schweisdrüsen der Achselhöhle. Sie lassen sich dagegen in den Ausführungsgängen der kleineren Drüsen, wie der traubenförmigen Schleimdrüsen, der blinddarmförmigen Darmdrüsen, der Uterindrüsen, der Talgdrüsen, der kleineren Schweisdrüsen,

in den Hauptgängen der Milchdrüse, in den Gehirnvenen, den Blutleiterwandungen und den Knochenvenen nicht nachweisen.

Die Beobachtungen, welche *Kölliker* über die Synovialhäute, die Sehnenscheiden und die Schleimbeutel anstellte, führten ihn zu der Ueberzeugung, dass diese Gebilde nicht selten nur unvollständige geschlossene Säke darstellen, weil einzelne Stellen, z. B. die Knorpelenden der Knochen des Gelenkes, manche Punkte der Sehnen u. dgl. keinen Ueberzug von Epithelium und Bindegewebe besizen. Manche Stellen der Sehnenscheiden, der Schleimbeutel und der hier befindlichen Sehnen besizen einen faserknorpeligen Bau und erhalten auf diese Weise eine grösere Festigkeit u. Dauerhaftigkeit. Die Absonderung der Gelenkflüssigkeit und der anderen Fluida, welche die Reibung an jenen Gebilden vermindern, wird vorzugsweise von den gefäsreichen Zottengebilden besorgt. Diese haben aber auch eigenthümlich gestaltete und gefäslose Nebenfortsäze. Die Verknöcherung, die an den Sehnen unter regelwidrigen Verhältnissen vorkommt, geht in einigen, wo nicht in allen Fällen von dem oben erwähnten Knorpelgewebe aus.

Prevost bemerkte an den Muskelfasern von Carabus auratus, dass sich die Querstreifen derselben im Augenblike der Zusammenziehung wechselseitig annähern, während sich der Durchmesser der ganzen Faser vergrösert. Man kann diese Beobachtung an Muskelstüken, die man mit etwas Wasser unter das Mikroskop bringt, leicht anstellen. *Prevost* sah sogar, wie sich die Körnchen der Längsfäden wechselseitig näherten. Die Einwirkung des galvanischen Stromes führte zu lebhaften Zusammenziehungen, erschöpfte aber die Reizbarkeit in kurzer Zeit. Ueberläst man die mit Wasser befeuchtete Muskelmasse bei 25° C. sich selbst, so dauert die selbstständige Bewegung der Fasern 30 bis 40 Minuten und vielleicht noch länger. Eine verdünnte Chlorlösung verstärkt zwar die Bewegungen, verlängert aber keineswegs ihre Dauer. Blausäure bedingte eine starke Verkürzung im ersten Augenblike. Sie hatte aber alle Lebenserscheinungen nach zwei Minuten aufgehoben. Eine wäsrige Lösung von schwefelsauerem Strychnin (1:100) erhielt sie nur 3 und eine solche von Morphin (1:100) 5 bis 6 Minuten.

Gluge hat eine Reihe von Reizversuchen an den Leichnamen von zwei enthaupteten Männern angestellt. Die Muskeln behielten ihre Empfänglichkeit für den Galvanismus länger, als 3 ½ und weniger, als 5 ½ Stunden nach dem Tode. Sties *Gluge* Nadeln in die Regenbogenhaut und brachte jene mit einer galvanischen Säule in Verbindung, so zog sich die Iris deutlich zusammen. Konnte ein elektrischer Strom, der den N. facialis durchsezte, keine Zukungen mehr hervorrufen, so verkürzten sich die Gesichtsmuskeln mit groser Heftigkeit, so wie man die Elektroden an die Muskelmasse selbst anlegte.

Harless erklärt sich nach Versuchen, die er über die Einathmung von Aetherdämpfen angestellt hat, für die selbstständige Reizbarkeit der Muskelmasse und deren Unabhängigkeit von den motorischen Nerven. Lies er nämlich Kaninchen mit Aetherdünsten vermischte Atmosphäre einathmen, so verloren die sensibeln und erst wesentlich später die motorischen Nerven ihre gewöhnlichen Kräfte. Wurden nun die Thiere durch Verblutung getödtet, so erregte der galvanische Strom eines Rotationsapparates keine Zukungen, sobald das Gehirn oder die peripherischen Nerven, wie das Armgeflecht, der Zwerchfellnerve, der Hüftnerve angesprochen wurden. Brachte man dagegen die Elektroden an die Muskelmasse selbst, so stellten sich die lebhaftesten Krämpfe ein. *Harless* schliest hieraus, dass hier die Nerven durch den Verlust der Fettmassen, die ihnen von dem Aether entzogen wurden, gelähmt waren. Die Muskelfasern allein reagirten daher bei jenen Verkürzungen.

Die Abhandlung, welche *Seyffer* über die Schiksale der Entdekung des Galvanismus veröffentlicht hat, besizt deshalb ein physiologisches Interesse, weil bekanntlich die ersten Beobachtungen der Art an frisch getödteten Thieren angestellt wurden. Die Ansichten, die man hieraus in Betreff der thierischen Elektricität gewonnen zu haben glaubte, sind in jener Schrift historisch dargelegt.

Die Arbeit von *Schwarzenberg* enthält eine Reihe von Grösenbestimmungen der Durchmesser der Nervenfasern, die sich zu der mit einfachen Muskelfasern versehenen Speiseröhre des Huhnes begeben. Der Verf. bemerkte dann in dem Inern der Muskelmasse blose Nervengeflechte, ohne dass es ihm möglich gewesen wäre, auch nur eine einzige Ganglienkugel zu entdeken. Er konnte nicht blos peristaltische, sondern auch rükläufige antiperistaltische Bewegungen in der Speiseröhre lebender Hennen ein bis zweimal wahrnehmen. Die übrigen Verkürzungserscheinungen stimmten im Wesentlichen mit denen des Dünndarmes der Säugethiere überein.

Der Verf. bespricht die Gründe, welche die Eigenthümlichkeit der Bewegungen der einfachen Muskelfasern bedingen. Er verwirft die Ansichten, welche sie aus dem Einflusse der Nervenknoten, der Anordnung der Fasern oder dem periodischen Zuströmen des Blutes herleiten und sucht sie, wenn ich ihn richtig verstanden habe, in den Eigenschaften der Muskelfasern selbst.

Schwarzenberg führt noch bei Betrachtung der Reize, welche auf die einfachen Fasern einwirken, an, dass *Ludwig* die Schlagadern des Pferdes durch Druk zu Bewegung zu veranlassen vermochte. Prüfte *Schwarzenberg* die Nerven

der Speiseröhre der Henne mit der Rotationsmaschine, so erhielt er die bekannten schwankenden Ergebnisse. Hatte sich aber auch die Muskelmasse zusammengezogen, so konnte sie noch in einigen Fällen zu stärkerer Verkürzung gebracht werden, so wie man sie selbst stark drükte. Der nervöse Einfluss hatte daher noch nicht den höchsten möglichen Grad von Thätigkeit herbeigeführt.

E. H. u. *Ed. Weber* beschreiben eine Reihe von Versuchen, die sie über den Einfluss des elektrischen Stromes der Rotationsmaschine auf die Gefäse des lebenden Körpers angestellt haben. Leitet man ihn durch eine Gekrösschlagader des Frosches, deren Durchmesser $1/_7$ bis $1/_{17}$ Pariser Linie beträgt, 5 bis 10 Secunden, so verkleinert sich der Durchmesser um $1/_3$ und der Höhlenraum um $1/_2$, ehe eine Minute vergeht. Sezt man die elektrische Reizung länger fort, so kann das Gefäs drei- bis sechsmal so eng, als es vor dem Versuche war, werden. Es läst dann nur eine einfache Reihe von Blutkörperchen oder gar kein Blut durch. Wirkt der elektrische Strom nur auf einzelne beschränkte Stelle, so zieht sich diese allein zusammen. Die Veränderung tritt übrigens erst einige Zeit, nachdem der Strom hindurchzutreten begonnen hat, hervor. Sie sezt sich auch, nachdem er aufhörte, fort.

Sind die Schlagadern nur kurze Zeit und nicht zu stark angesprochen worden, so erlangen sie später ihren früheren gröseren Durchmesser von Neuem wieder. Sie behalten auch das Vermögen, sich noch in der Folge unter dem Einfluss der Rotationsmaschine zusammenzuziehen. Hat dagegen der Strom zu lange gewirkt, so geht diese Flüssigkeit verloren. Die angesprochene Gefässtelle erweitert sich vielmehr dann und zwar nicht selten um das Doppelte ihrer ursprünglichen Breite. Der gereizte Theil bildet auf diese Weise eine Art von Aneurysma.

Die Haargefäse des Froschgekröses, die $1/_{96}$ Linie und etwas mehr im Durchmesser hatten, konnten weder zur Verengerung noch zur Erweiterung unter dem Einflusse der Magnetelektricität gebracht werden. Die kleinen Venen verengern sich bisweilen um eine unbedeutende Gröse, während sie in anderen Fällen unverändert bleiben. Die Abnahme der Breite beträgt höchstens $1/_9$. Die Reizbarkeit schwindet hier bei irgend zu langem oder zu starkem Anspruche im hohem Grade. Die oben erwähnte Ausdehnung kehrt dann auch in diesem Falle wieder.

Versuche, die an der Aorta, der unteren Hohlvene, der Schenkelschlagader u. der Schenkelblutader einer Kaze angestellt wurden, führten zu keinen sicheren Ergebnissen. Es zeigte sich für das freie Auge keine Durchmesserveränderung, bei der man vor Täuschung gesichert gewesen wäre.

Die magnetelektrische Reizung bringt überdies das Blut zur Gerinnung u. zwar am leichtesten in den Haargefäsen, am schwersten in den Venen. Der Blutstrom der Capillaren verlangsamt sich einige Zeit nach dem Beginne der Reizung. Die Blutkörperchen hängen dann leichter an einander und an den Wänden der Capillargefäse. Es bildet sich hierauf eine Verstopfung, die sich bis zu den nächsten freieren Gefäsen ausdehnt. Das Haargefäs ist dann mit einer fortlaufenden rothen Masse, in der man die Grenzen der einzelnen Blutkörperchen nicht mehr unterscheidet, angefüllt. Stellt sich in der Folge der Kreislauf von Neuem her, so kommt dieses auf dem bekannten Wege durch allmälige Ablösung der Blutkörperchen zu Stande.

Die Abhandlung von *Debron* enthält eine ausführliche Betrachtung der verschiedenen Arten der unwillkührlichen Bewegungen. Die Arbeit, die keine neuen Thatsachen mittheilt, soll vorzugsweise zeigen, dass weder die älteren Ansichten, die man über die unmittelbaren Wirkungen der Nervenanastomosen und der Ganglien aufgestellt hat, noch die neueren Vorstellungen über die Einflüsse der Reflexe in den Centralorganen der Nervengebilde alle hier in Betracht kommenden Erscheinungen genügend erklären können. Die Arbeit von *Michel* gibt die meisten, die mechanischen Beziehungen der Knochen und der Muskeln betreffenden Thatsachen, die in französischen Werken veröffentlicht worden sind, in übersichtlicher Zusammenstellung.

Stimme und Sprache.

Segond: Mémoire sur la modification de la voix humaine. Comptes rendus de l'Académie de Paris. Tome XXV. p. 204. 205.

Segond: Mémoire sur la parole. Archives générales. Juillet. p. 346. 367.

Manuel Garcia: Mémoire sur la voix humaine presentée à l'académie des sciences en 1840. Paris. 8.

Manuel Garcia: De l'articulation dans le chant, fragment tiré de la deuxième partie du traité complet sur l'art du chant. Paris. 8.

Segond spricht in der zuerst genannten Abhandlung die bekannte Ansicht aus, dass der Klang der Stimme nicht von einem einzelnen Theile der Stimmwerkzeuge, sondern von einer Reihe von Verhältnissen aller dieser Thätigkeit dienenden Organe abhängen kann. Er wird nach dem Verf. um so heller und schreiender (criard), je enger das Stimmrohr selbst ausfällt. Die sogenannte Kehlstimme (Voix de gorge) kommt immer dann zu Stande, wenn sich Schwingungen des Kehldekels mit der Thätigkeit eines sehr kurzen Stimmrohres verbinden. Geht

der Ton durch die Nasenhöhle, so können drei Fälle eintreten. 1) Der Mund ist geschlossen, während der Ton durch die Nasenhöhlen getrieben wird. Man erhält dann nur einen leichten Nasenklang und eine schwache Resonanz. 2) Kann die Tönung zum Munde heraustreten, während die Nasenöffnungen verschlossen bleiben, so bekommt das Ganze einen sehr stark näselnden Beiklang, so wie man zugleich den Luftstrom nach den Nasenhöhlen zu leiten sucht. Diese klingen hier ihrer ganzen Ausdehnung nach wieder. 3) Wiederholt man das Gleiche, während die Oeffnungen der Nasen- und der Mundhöhle frei erhalten werden, so kann der Ton in den Hintertheilen der Nasenhöhle resoniren. Er fällt dann weniger näselnd als in dem zweiten und stärker, als in dem ersten Falle aus.

Die zweite Abhandlung von *Segond* enthält eine physiologische Schilderung der Art und Weise, wie die einzelnen Vocale und Consonanten im Französischen ausgesprochen werden. Der Verf. theilt die Vocale in zwei Hauptreihen, einerseits a, à, â, o, ô, eu, ou, u, und andererseits e, è, é, i. Er nimmt an, dass der Stimmton in allen diesen Fällen der gleiche sei und dass erst die Veränderungen der Stellungsverhältnisse der Mundhöhle und vorzüglich die Verschiedenheit der Thätigkeit der Zunge und der Lippen die Eigenthümlichkeiten der oben angeführten Lautarten bedingen. Nähern sich am Schlusse die Zungenwurzel und der weiche Gaumen wechselseitig, so dass der Ton nach den Nasenhöhlen abgeleitet wird, so entsteht an, in, on, un u. s. w.

Verengern sich einzelne Theile, so dass der Ton einen schmaleren Durchgangsraum findet, das Sprachrohr dagegen nicht geschlossen wird, so entsteht eine neue Reihe von Lauten. Dringt nur die Luft durch das Rohr durch, so erzeugen sich fi, das harte th der Engländer, s, ch, χ und das auf einen Vocal folgende deutsche ch. Klingt dagegen die Stimmtönung selbst durch die Verengerungen durch, so hat man v, das weiche th, z und j. Das Aspirations-h entsteht dadurch, dass sich die Stimmrize verengt und dieselbe Art von Pfeifen wie wir z. B. bei fi wahrnehmen, bedingt. Zittert die Zungenspize gegegen den Gaumen hin, so erzeugt sich r. Kommt das Zäpfchen in das gleiche Verhältnis zur Zungenwurzel, so hat man das spanische j. Alle diese Töne können gleich den Vocalen lange ausgehalten werden.

Schliesen die Lippen die Mundhöhle vollständig und öffnen sie sich wieder, so wie der Ton hervortritt, so erhält man p und wenn dieser Process von einem Stimmmurmeln begleitet ist, b. Klingt die Stimme vor der Trennung der Lippen in den Nasenhöhlen wieder, so ergibt sich m. t, d und n erzeugen sich in ähnlicher Weise, so wie sich der Vordertheil der Zungenspize an den des harten Gaumens anlegt. Vollführt der Mitteltheil der Zunge ähnliche Bewegungen, so kommen q, g, gn heraus. q ist dabei das Analogon von t und p; g das von d und b und gn das von m und n. Die Aussprache des l und ll hängt von der wechselseitigen Annäherung der Zunge und des weichen Gaumens ab.

Segond glaubt auf diese Weise eine bessere physiologische Eintheilung der Buchstaben, die wir fast wörtlich nach der Endübersicht des Verfassers wiedergegeben haben, geliefert zu haben. Eine Kritik der früheren Versuche der Art, die in französischen und lateinischen Werken enthalten sind, ist noch in der Abhandlung selbst mitgetheilt.

Das zuerst genannte Werk von *Manuel Garcia* bildet einen neuen Abdruk einer bekannten Abhandlung, die schon vor 8 Jahren der Pariser Akademie vorgelegt, zur Zeit in französischen Zeitschriften, z. B. in der Gazette medicale veröffentlicht u. auch später von einzelnen Schriftstellern benuzt worden ist. Der Verf., einer der ersten Gesanglehrer in Paris, der seinen Unterricht auf eine rühmliche Weise auf wissenschaftliche Grundlagen und eigene Forschungen zu stüzen sucht, hat diese zweite Ausgabe mit mehreren neuen Bemerkungen, z. B. über die Fistelstimme und die Simultantöne bereichert. Er erklärt sich hierbei gegen die Theorie, dass die Fistelstimme nur von den Schwingungen der Ränder, die Bruststimme dagegen von denen der ganzen Stimmbänder herrührt. Es kommt sogar vor, dass Menschen zwei verschiedene Registertöne gleichzeitig hervorbringen. Es muss dahingestellt bleiben, ob hier die beiden Stimmbänder gesondert schwingen oder die unteren andere Tönungen als die oberen hervorbringen.

Die zweite Abhandlung von *Garcia* enthält eine Reihe feiner Bemerkungen über die Aussprache und die Intonation von Gesangstüken, die keines gedrängten Auszuges fähig sind.

Sinneswerkzeuge.

a. Sehen.

T. Ross: Ueber den Mechanismus der Thränenableitung und den Antheil des M. orbicularis palpebrarum an derselben. Oppenheim's Zeitschrift für die gesammte Medicin. Bd. 35. S. 1—5.

F. C. Donders: Beitrag zur Lehre von den Bewegungen des menschlichen Auges. Van Deen, Donder's u. Moleschott holländische Beiträge. Heft II. S. 105—145.

L. L. Vallée: Sur la théorie de l'oeil. Comptes rendus de l'Académie de Paris. Tome XXV. p. 501—504.

Scuhr: Bemerkungen über die Bewegungen der Iris. Griesinger's Sechswochenschrift. Bd. VII. S. 37—48.

Brown-Séquard: Recherches expérimentales sur l'action de la lumière et sur celle d'un changement de température sur l'iris dans les cinq classes d'animaux vertébrés. Comptes rendus de l'Académie de Paris. Tome XXV. p. 482. 483.
Brown-Séquard: Note complémentaire d'un mémoire sur l'action de la lumière et d'un changement de température sur l'iris. Ebendaselbst. p. 508 — 510.
A. Matthiessen: Determination exacte de la dispersion de l'oeil humain par des mesures directes. Ebendaselbst. Tome XXIV. p. 875 — 877.
H. Meyer: Physiologisch-pathologische Versuche u. Untersuchungen. Anhang. Ueber den Einfluss der Augenmuskeln auf die Accomodation des Auges. Henle und Pfeuffer's Zeitschrift. Bd. V. S. 368 — 394.
Zenneck: Ueber das Aufrechtsehen. Walther und Ammon's Journal für Chirurgie. Bd. VI. S. 49 — 60.
N. Berend: Ueber eine neue Theorie zur Erklärung des Aufrechtsehens. Ebendaselbst. Bd. VII. S. 242 — 255.
Th. Haworth: On Vision and its Associations with the Musculare Sense. London med. Gazette. April. p. 673 — 676. 717 — 720.
E. Bruecke: Ueber das Leuchten der menschlichen Augen. Müller's Archiv. S. 225 — 227.
H. W. Dove: Ueber Darstellung des Weis aus Complementarfarben und über die optischen Erscheinungen, welche in rotirenden Polarisationsapparaten sich zeigen. Poggendorff's Annalen der Physik. Bd. LXXI. S. 97 — 111.
H. W. Dove: Ueber subjective Farbenerscheinungen bei einem Farbenkreisel und eine darauf gegründete Methode seine Umdrehungsgeschwindigkeit zu bestimmen. S. 112 — 114.
H. W. Dove: Ueber eine optische Täuschung bei dem Fahren auf Eisenbahnen. Ebendas. S. 118.
J. T. Silbermann: Versuch einer Erklärung der Büschel, welche das blose Auge im polarisirten Lichte erblikt. Poggendorff's Annalen. Bd. LXX. S. 393 — 398.
Botzenhart: Ueber eine Abänderung des Phänomens der Haidinger'schen Farbenbüschel. Ebendaselbst. S. 399. 400.
J. T. Silbermann: Ueber die Abänderung des Phänomens der Haidinger'schen Farbenbüschel. Ebendaselbst. S. 401 — 403.
A. Burckhardt: Ueber das Sehen von Gegenständen inerhalb unserer Augen. Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. VII. S. 96 — 100.
Ruete: Die Physiologie in ihrer Anwendung auf Augenheilkunde. R. Wagner's Handwörterbuch der Physiologie. Bd. III. Abth. II. S. 234 — 300.

Ross leitet das Ueberlaufen der Thränen bei dem Weinen davon her, dass der Mensch den Mechanismus durch Reiben und Pressen des Auges stört oder dass eine krampfhafte Thätigkeit des Kreismuskels der Augenlider dasselbe Ergebnis herbeiführt. Die Thränenpunkte, die an dem freien Rande der Augenlider angebracht sind, können nur aufnehmen, so lange diese die ihnen zukommende mittlere Stellung bewahren. Weichen sie von dieser Richtung ab, so hört die Möglichkeit ihrer Thätigkeit auf.

Ross schreibt zugleich den Haupteinfluss, unter dem die Abführung der Thränen steht, der Thätigkeit des Schliesers der Augenmuskeln zu. Der äusere Rand der vorderen Oeffnung der Augenhöhle steht weiter nach hinten als der inere. Die Augenlider hängen schief von inen u. vorn nach ausen und hinten. Sind sie geschlossen, so berühren sie den Augapfel an seiner erhabensten Stelle. Es entsteht ausen und inen ein Raum, oben und unten eine Rinne. Der Zwischenraum ist an der äuseren Seite kleiner, als an der ineren und die obere und die untere Rinne nehmen von ausen nach inen an Tiefe zu. Werden diese Zwischenräume nach Maasgabe ihrer Capacität bei dem Augenlidschlusse verkleinert und endlich aufgehoben, so muss der Strom der Flüssigkeit, der in ihnen enthalten ist, von ausen nach inen gerichtet werden. Die Thränen werden dann im Anfange von der Ausenseite des Auges hinweggeprest. Sie entweichen in die obere und die untere Rinne. Diese werden später ebenfalls aufgehoben u. die Flüssigkeit gleitet in den Thränensee. Verkleinert sich auch dieser, so müssen sie in die Thränenröhrchen und den Thränensak vordringen. Der Druk des Kreismuskels der Augenlider treibt endlich die Flüssigkeitsmasse in die Nase.

Hunter u. später *Hueck* hatten die Ansicht aufgestellt, dass die schiefen Augenmuskeln den Augapfel radförmig drehen und hierdurch die richtige Stellung des Nezhautbildes bei den schiefen Neigungen des Kopfes vermitteln. Die sich verhältnismäsig gleich bleibende Stellung der Bindehautgefäse sollte den Beweis für die Richtigkeit der Thatsache liefern. *Donders* hat eine sehr gründliche Untersuchung diesem Gegenstande gewidmet, die Täuschungen, die hierbei zum Grunde liegen, erläutert u. eine Reihe neuer Ideen über die Wirkung der Augenmuskeln entwikelt. Da sich das Ganze unmöglich in einem kurzen Auszuge wiedergeben läst, so will ich versuchen, wenigstens einige der Hauptsäze anzudeuten.

Donders bemerkt zunächst, dass die Raddrehung nur dann eintritt, wenn sich eine andere Bewegungsart, z. B. die nach vorn zu der seitlichen Neigung hinzugesellt. Soll nämlich jede scheinbare Achsendrehung hinwegfallen, so muss die Sehachse bei den Bewegungen des Kopfes senkrecht auf der Angesichtsfläche bleiben.

Der Verf. benuzte zu seinen Versuchen eine von *Ruete* geäuserte Idee, die Stellung der Nachbilder für die Beurtheilung der Lage der Augenmeridiane zu gebrauchen. Er spannte ein hellrothes, nicht spiegelndes 1 bis 2''' breites Band senkrecht an einer weisen Mauer aus und fügte eine zweite schmale schwarze Schnur in passender Entfernung in ähnlicher Weise hinzu. Fixirte er dann seine Augen eine halbe Minute auf eine Stelle des rothen Bandes und wendete

hierauf den Blik nach der weisen Mauer, so erschien ein grünes Nachbild, das sich in der Regel 15 bis 20 Secunden in gleicher Deutlichkeit erhielt. Die schwarze senkrechte Schnur diente dann, die Richtung dieses Nachbildes zu bestimmen. Da es auf dem verticalen Meridiane der Nezhaut verharrte, so muste seine Stellung mit der der zweiten Schnur zusammenfallen, wenn sich der genannte Meridian oder die Sehachse nicht radförmig gedreht hatte. Fand eine solche Wendung statt, so musten sich beide Bilder in einem Winkel durchkreuzen.

Donders machte auf diese Weise eine Reihe von Beobachtungen, wegen deren auf die Abhandlung selbst verwiesen werden muss, unter den verschiedensten Stellungsverhältnissen des Kopfes. Die verticalen Meridiane können hiernach bei der seitlichen Richtung der Sehachsen unter zweierlei Verhältnissen abweichen. Es neigen sich nämlich die Angesichtsfläche oder die Vorderenden der Sehachsen selbst stellen sich über oder unter die Ebene, die man sich senkrecht auf die Angesichtsfläche aufgerichtet denkt. Der Verf. fand nun in der ersteren Beziehung folgendes Gesez: Bewegt man die Sehachsen in einer auf der Angesichtsfläche senkrechten Ebene seitwärts, so schneiden die verticalen Meridiane eine der Angesichtsfläche parallele Ebene überall in parallelen Linien. Die veränderte Richtung der Sehachsen übt einen weit geringeren Einfluss auf die Stellung des verticalen Meridiane, als die der Angesichtsfläche aus. Die Ermittelung der näheren mathematischen Verhältnisse dieses Falles muss der Zukunft überlassen bleiben.

Donders erläutert noch die Wirkung der Augenmuskeln in einer Reihe von Einzelbeispielen. Er zerlegt hierbei die verschiedenen Kräfte, die einander unterstüzen oder entgegenwirken, mit vieler Sorgfalt und verspricht in Zukunft, diesen Gegenstand nach fortgesezteren Beobachtungen ausführlicher zu behandeln.

Vallée suchte, wie sich aus dem kurzen akademischen Berichte entnehmen läst, von theoretisch-mathematischer Seite zu ermitteln, welche Krümmungen die Augenmittel darbieten müsten, um die vortheilhaftesten Bedingungen der Bilderschärfe zu liefern und wie sich vorzüglich die Oberfläche der Hornhaut ändern sollte, um dieser Forderung unter den Verschiedenheiten der Entfernung der Leuchtpunkte zu genügen.

Scuhr beschreibt ausführlich einen Fall von Amaurose beider Augen, in dem die Beweglichkeit der Regenbogenhaut im Anfange verloren gegangen war, sich aber in späterer Zeit von Neuem einstellte, ohne dass der Kranke die geringste Spur von Lichtempfindung wieder erhalten hatte. Jene Veränderungen des Sehloches konnten nur, wenn die Augenmuskeln oder die Augenlider bewegt wurden, wahrgenommen werden. Der Verf. benuzt diese Erfahrung, die er genauer verfolgt hat, um auf die Abhängigkeit der Irisbewegungen von den Bewegungen einzelner anderer Verkürzungsgebilde aufmerksam zu machen. Der Einfluss des Levator palpebrae superioris erzeugt nach ihm eine Mitbewegung der an dem Pupillarrande liegenden Kreisfasern, der des Orbicularis palpebrarum eine solche der Längenfasern und die Thätigkeit der Recti und Obliqui eine Veränderung bald der einen, bald der anderen Art von Fasergebilden.

Brown-Séquard veröffentlichte eine Reihe von Beobachtungen, nach denen sich nicht selten die Regenbogenhaut bewegt, so wie der Lichtreiz sie selbst nur, nicht erst zuvor die Nezhaut trifft. Man kann nach ihm diese Erfahrungen an Fischen und Reptilien machen. Die Pupille des ausgeschnittenen Auges eines Aales oder eines Frosches verkleinert sich im Hellen und erweitert sich im Dunkeln. Dieser Wechsel vermag sich 50 bis 100 Mal in der Stunde zu wiederholen. Wirkt das Licht nur auf die Nezhaut warmblütiger Geschöpfe oder der Menschen, so bleibt die Regenbogenhaut unbeweglich. Treffen aber auch die Lichtstrahlen die Iris allein, so kommt die Veränderung des Sehloches zu Stande. Die Pupille wechselt dagegen in den Batrachiern, das Licht möge das Gewebe der Iris, die Nezhaut oder die entsprechenden Centraltheile des Nervensystems berühren. Der Verf. glaubt, dass der unmittelbare Einfluss des Lichtes auf die Regenbogenhaut zum Theil davon herrühre, dass hier die Muskelmassen in einer dünnen Haut ausgebreitet sind. Hat man die Frösche durch Strychnin, Schwefeläther, Opium oder Belladonna getödtet, so behält die Iris ihre Beweglichkeit theilweise bei.

Frauenhofer und *Vallée* hatten schon die Erfahrung gemacht, dass das Auge des Menschen verschiedene Vereinigungsweite für die mannigfachen Farben des Spectrum besizt. *Matthiessen* bestätigte diese Beobachtungen in einer Reihe neuer Untersuchungen. Beleuchtet man ein mit Theilungsstrichen versehenes Glas mit gleichartigem, durchfallendem rothen Lichte, dessen Wellenlänge im Durchschnitt B das Sonnenspectrum entspricht, so ist die genaue Vereinigungsweite für Weitsichtige mehr als doppelt so gros, als wenn man blaues Licht von dem Werthe G anwendet. Das Zerstreuungsvermögen der Ablenkungskörper des Auges ist nach dem Verf. um Vieles stärker, als das des gewöhnlichen Glases oder des Wassers. Es nähert sich dem des Flintglases. Der mittlere Brechungscoefficient des menschlichen Auges gleicht nach dem Verf. 1,3634 für B, 1,37 für E und 1,3765 für G des Sonnenspectrums. Es ist im Ganzen noch weniger achromatisch, als man bisher glaubte.

H. Meyer theilt eine Reihe von Versuchen mit, nach denen das Doppeltsehen mit einem

Auge in jedem gesunden Gesichtswerkzeuge auserhalb der Grenzen der natürlichen Sehweite erzeugt zu werden vermag. Betrachtet man einen schwarzen Punkt diesseits der natürlichen Sehweite und nähert ihn immer mehr dem Auge, so zeigen sich zuerst zwei Kreise, die sich theilweise deken, neben einander. Man bemerkt 4 bei noch gröserer Annäherung, bis endlich das Ganze in ein verwaschenes Schattenfeld übergeht. Sieht man den Punkt auserhalb der Grenzen der Sehweite an, so wiederholt sich das Gleiche; die ersten Verdoppelungskreise stehen aber dann nicht neben, sondern übereinander. Eine Reihe anderer Versuche, welche im Wesentlichen dasselbe lehren, führen den Verf. zu dem Schlusse, dass eine fehlerhafte Anpassung des Auges eine Vervielfältigung der Bilder herbeiführt.

Meyer gibt noch mehrere Beobachtungen, die er über den Einfluss der Augenmuskeln auf das Accomodationsvermögen gemacht hat. War sein rechtes Auge nach inen gestellt, so gab ein Optometer 40''' bis 90''' als Grenzen der deutlichen Sehweite. Wurde dagegen der Augapfel nach ausen gekehrt, so zeigten sich 44''' bis 98'''. Erschien eine senkrechte schwarze Linie, die auf weisem Papier gezeichnet war, in 6''' Entfernung u. bei der Stellung des Auges nach inen einfach, so zeigte sie sich bei der Wendung nach ausen doppelt. Der Verf. entwikelt noch bei dieser Gelegenheit seine von einigen Versuchen unterstüzten Ansichten über den Einfluss, den die Augenmuskeln auf den Augapfel und dessen Accomodationsverhältnisse ausüben. Wir müssen in dieser Hinsicht auf die Abhandlung selbst verweisen.

Zenneck glaubt das Problem des Einfachsehens durch die Annahme lösen zu können, dass das Nezhautbild gar keine räumliche Anschauung des Gesehenen vermittelt. Diese werde vielmehr durch die Regenbogenhaut bedingt. Ihre Nerven belehren über die Oertlichkeit der Strahlen, ehe sich diese durchkreuzt haben. *Behrend* hat mit Recht eine Reihe von Gründen, welche gegen diese Ansicht sprechen, entwikelt. Der schlagendste besteht darin, dass wir durch eine Oeffnung, die kleiner als die Pupille ist, eben so gut, wie mit freiem Auge einfach sehen.

Haworth bespricht die Einflüsse, welche die Augenmuskeln auf die Beurtheilung des Gesehenen ausüben. Der Verf. entwikelt seine Ansichten über die in dieser Hinsicht bekannten Thatsachen ohne neue Beobachtungen hinzuzufügen.

Bruecke macht darauf aufmerksam, dass die Augen aller Menschen unter günstigen Verhältnissen roth leuchten können. Die Gesichtswerkzeuge junger Personen eignen sich hierzu vor Allem, weil das Phänomen in älteren Personen in ungleich schwächerem Grade hervortritt. Der Verf. erklärt dieses daraus, dass das schwarze Pigment in den Augen älterer Leute entwikelter, ihre Ablenkungskörper undurchsichtiger und ihre Pupillen im Allgemeinen enger sind.

Will man sich die Erscheinung zur Anschauung bringen, so nimmt man die Gloke und den Metallring von einer gewöhnlichen Oellampe hinweg, regulirt den Docht, dass er mit kurzer, aber starker Flamme brennt, stellt die Lampe in einem sonst dunkelen Zimmer dicht vor sich hin und läst den Menschen 8 bis 10 Fus sich gegenübersizen, so dass sich ungefähr seine Augen der Flamme gerade gegenüber befinden. Man verdekt dann die Flamme mit einem Schirm, bringt seine Augen in die gleiche Höhe mit dieser und sieht mit dem einen hart an ihr vorbei nach den Augen der anderen Person, die indess neben der Lampe ins Dunkele starrt oder die Augäpfel langsam bewegt. Die Pupillen leuchten dann mit rother Farbe, während die Regenbogenhaut einen Stich ins Grüne auf dem Wege des Contrastes erhält. *C. v. Erlach* nahm das Gleiche wahr, wenn sich nicht unmittelbar das Bild der Flamme, sondern deren Spiegelbild, das sich auf seinen concaven Brillengläsern erzeugte, in dem Auge des zweiten Menschen wiedergab.

Ich muss bei dieser Gelegenheit bemerken, dass sich S. 193 des vorigen Jahresberichtes die Irrung eingeschlichen, dass *Bruecke* das Vogelauge durch den Crampton'schen Muskel für das Fernsehen und nicht für das Nahesehen einrichten läst. Die Versuche und die Ansichten des Verf.'s sprechen für das Entgegengesezte.

Dove, der eine Reihe von optischen Beobachtungen über die Darstellung des Weis aus den Ergänzungsfarben mittheilte, machte bei dieser Gelegenheit mehrere Bemerkungen, die unmittelbar in die Physiologie des Sehens eingreifen. Man hat bekanntlich die Erkenntnis der Körperlichkeit von den hierbei nothwendigen Augenbewegungen hergeleitet. *Dove* stellte nun ein Stereoskop so auf, dass die beiden Zeichnungen, die sich in den Spiegeln wiedergaben, von einer Lampe gleich hell beschienen waren. Verwechselte er nun die Lampe mit einer Lane'schen Flasche, die sich in bestimmten Zeiträumen entlud, so ereignete es sich, dass *Dove* sowohl, als Andere die Figur körperlich, bisweilen aber auch nur in den beiden Projectionszeichnungen während der kurzen Dauer der elektrischen Beleuchtung wahrnahmen.

Man hat sich vielfach gestritten, ob man eine Mittelfarbe wahrnimmt, wenn jedes der beiden Augen einen anderen Farbeneindruk wahrnimmt. *Prevost*, der dieses bejaht, bediente sich auch des Stereoskopes, um seine Ansicht zu erhärten. *Dove* gibt nun einen stereoskopischen Versuch an, in welchem sich sogar die

Einflüsse der Ergänzungsfarben zu Weis ausgleichen. Er schnitt zwei runde Oeffnungen in die Seitenwände eines Stereoskopes, so dass sie sich bei dem Hineinsehen dekten. Er schaltete dann ein Glimmerblatt von gleichmäsiger Dike ein und betrachtet dieses durch zwei Nicols, deren Polarisationebenen senkrecht auf einander standen. Schlos man das eine Auge, so sah das andere die Ergänzungsfarbe von derjenigen Färbung, welche das zweite Auge unter den gleichen Verhältnissen wahrnahm. Blikte man dagegen mit beiden Augen zugleich, so erschien die Oeffnung farblos. *Dove* konnte dagegen nie die mit den beiden Nicols entstehenden Farbenbilder eines gekühlten Glases vor einem Polarisationsspiegel ohne Stereoskop zur Dekung bringen.

Dove beschreibt noch eine für die subjectiven Farbenverhältnisse interessante Versuchsweise. Er legte eine Scheibe, die einen gelben und einen blauen Stator enthielt, auf einen schnell rotirenden Farbenkreisel und bewegte einen dünnen dunkelen Stab von der in gleichförmiger Mischfarbe erscheinenden Scheibe parallel mit sich fort. Der Stab erschien als ein Stabgitter mit sehr lebhaft gefärbten, abwechselnd blauen und gelben Speichen. Die grösere Breite der gelben Speichen verrieth sogleich, dass man Gelb sieht, wenn der Stab Blau verdekt u. umgekehrt. Vergrösert sich die Schnelligkeit der Fortbewegung des Stabes oder verkleinert sich die Drehungsgeschwindigkeit des Kreisels, so treten die Speichen auseinander. Man kann dabei die Zahl der Speichen bestimmen. Da sie aber so oft auftreten, als der Stab von einer Farbe zur anderen übergeht, so läst sich dieUmdrehungszahl der Scheibe od. die Geschwindigkeit des Fortrükens des Stabes bestimmen. Der Aufsaz gibt noch die Art und Weise, wie sich die Ergebnisse mit der Verschiedenheit der Farben ändern, und beleuchtet zugleich noch mehrere andere in dieses Gebiet gehörende Versuche.

Dove bespricht endlich die Erscheinung, dass Menschen, die auf einer Eisenbahn fahren, andere Personen, Pferde, Gesträuche u. dgl., an denen sie vorüberfahren, auffallend klein sehen. Der Grund davon liegt nach ihm darin, dass man die ungewöhnliche Schnelligkeit des Fortrükens in wagerechter Bahn mit der Vorstellung der Höhe der Gegenstände verbindet und diese daher zu klein annimmt. *Dove* machte auch gelegentlich eine Erfahrung entgegengesezter Art. Er fuhr in einem grosen Wagen, der nicht in Coupés getheilt war, durch ziemlich enge Durchschnitte eines Kohlengebirges. Hatte er eine Zeit lang seine Augen auf die Gebirgswände gerichtet u. wandte er dann gleichzeitig seine Augen nach dem Inern des Wagens, so erschien ihm dieser wie ein hoher, mit einem gewölbten Dache versehener Saal.

Silbermann und *Erlach* versuchten in dem verflossenen Jahre die *Haidinger*'schen Lichtbüschel auf verschiedene Weise zu erklären. Sieht man gegen ein helles nicht zu stark beleuchtetes Feld und bringt rasch ein *Nicol*'sches Prisma vor das Auge, so bemerken manche Menschen ein paar gelbe Büschel, die bald wieder dem Anblike verschwinden und auf denen bisweilen matte violette Streifen senkrecht stehen. Dreht man das Prisma rasch um 90°, so wendet sich auch die erwähnte Gesichtserscheinung. Sie behält immer die Richtung der grosen Diagonale der dem Auge zugewandten Fläche.

Haidinger selbst, dessen Gesichtswerkzeuge eine grose Empfindlichkeit für diese Verhältnisse zu haben scheinen, hat noch eine Reihe anderer Verhältnisse, unter denen sie von ihm bemerkt wurden, angegeben. Viele Menschen können sie nach keiner der bis jezt bekannten Verfahrungsarten wahrnehmen. Ich erblikte sie ebenfalls in den seltensten Fällen bei dem Gebrauche der *Nicol*'schen Prismen oder der diploskopischen Loupe.

Silbermann geht davon aus, dass die Hornhaut und der vordere Theil der Linse od. deren ganze Masse doppeltbrechende Eigenschaften besizen und daher die gewöhnlichen Farben der chromatischen Polarisation liefern können. Der strahlig faserige Bau der Linse bildet einen Analysirer, der seine Wirkung in allen möglichen Richtungen ausübt und in der Mitte einen neutralen Raum übrig läst, in welchem das Licht des Feldes nicht polarisirt wird und daher farblos bleibt. Die strahlige, zellige und faserige Structur des Glaskörpers kann möglicher Weise eben so wirken, wie die Structur der Krystalllinse. Es müssen sich daher zweifarbige Büschel von beständigen Richtungen, auf denen complementare Büschel senkrecht stehen (gelb und violett), darstellen.

Botzenhart bestätigt ein von *Haidinger* schon angewandtes Verfahren, die Erscheinung zur Anschauung zu bringen. Man sieht sie nämlich, wenn man ein Blatt weisen Papiers mit der dichroskopischen Loupe betrachtet, beide Bilder desselben über einander erscheinen läst und abwechselnd das eine u. das andere fixirt. Bringt man eine winkelrecht gegen die Achse geschnittene Quarzplatte zwischen das Auge und die Loupe, so werden die Büschel in ihrer Richtung abgelenkt. Ist die Platte hinreichend dünn, so erblikt man noch rothe und grüne Büschel auser den gelben u. den violetten. *Botzenhart* schliest sich hierbei der *Haidinger*'schen Ansicht an, dass auf diese Weise das Auge die Richtung der Aetherschwingungen gleichsam wahrnehme. *Erlach* endlich legt auf die Farben selbst weniger Gewicht und betrachtet die oben in der

allgemeinen Physiologie erwähnte plattensazähnliche Wirkung der Linse als den Grund der Erscheinung.

A. Burckhardt bedient sich folgenden Verfahrens, um die Körperchen, die sich an oder in dem Auge eines jeden Menschen befinden, in dem subjectiven Gesichtsfelde kenntlich zu machen. Er stellt ein Licht in einem dunkelen Zimmer 10 bis 20 Fus entfernt von sich hin, hält ein Auge zu und sieht mit dem anderen durch eine reine Linse oder durch das Ocular eines Mikroskopes. Er bemerkt dann 1) grose dunkele, mit hellem oder farbigem Rande umgebene mit den Augenlidern verschiebbare Floken, die von Thränen- und Schleimkügelchen der Hornhaut herrühren. 2) Blashelle, ziemlich parallele Streifen von geflammtem Aussehen, welche wahrscheinlich durch Falten der Hyaloidea erzeugt werden. 3) Grösere und kleinere, einzelne oder gruppirte Kügelchen, die hinter dem vorigen Bilde liegen. 4) Gewundene Perlenschnüre, die eine geringe Beweglichkeit besizen und sich sehr nahe vor dem Sehnerven befinden müssen. Sie rühren vermuthlich von durchscheinenden Fäserchen her. Stellt man zwei Lichter in einer Entfernung von mehreren Zollen auf, so sieht man jene Bilder doppelt, und zwar um so entfernter von einander, je weiter sich die Gegenstände vor dem Sehnerven befinden. Bringt man kleine Gegenstände sehr nahe an dem matten Hintergrunde eines künstlichen Auges an, so erhält man unmittelbar keine scharfen Bilder. Schiebt man aber ein durchlöchertes Kartenblatt vor, so stellen sich befriedigende Bilder dar. Jene subjectiven Wahrnehmungen können auf ähnlichem Wege erzeugt werden.

Der Artikel von *Ruete* gibt eine ausführliche, dem neuesten Stande der physiologischen Forschungen entsprechende Darstellung der wichtigsten physiologisch-pathologischen Verhältnisse des menschlichen Auges.

b. Riechen, Schmeken und Tasten.

E. H. Weber: Ueber den Einfluss der Erwärmung und Erkältung der Nerven auf ihr Leitungsvermögen. Müller's Archiv. S. 342—356.

E. H. Weber lieferte eine interessante Fortsezung seiner früheren Untersuchungen über das Tasten und die niederen Sinne überhaupt. Tauchte er den Spizentheil seiner Zunge in Wasser von 41° R. oder in eine Kältemischung, deren Temperatur dem Nullpunkte nahe kam, so verlor sie für einige Zeit die Fähigkeit, das Süse des Zukers zu schmeken. Ihre Tastempfindlichkeit nahm ebenfalls ab. Wiederholt man die Beobachtungen an den Fingern, so kehrt etwas Aehnliches wieder. Die genauere Unterscheidung der Temperaturgrade verliert sich für kürzere od. längere Zeiträume. *Weber* fand sogar, dass dasselbe Ergebnis wiederkehrt, sowie man nicht die Nervenenden, sondern den entsprechenden Nervenstamm in seinem Verlaufe den genannten Schädlichkeiten ausseзt.

Drükt man den Ulnarven od. einen anderen Nervenstamm, so entsteht bekanntlich eine eigenthümliche Empfindung, die sich bis zu den peripherischen Enden seiner Fasern verbreitet. *Weber* schildert bei dieser Gelegenheit die Schmerzenswahrnehmungen eigner Art, die er an sich beobachtete, genauer. Taucht er nun den Ellenbogen anhaltend in eine Kältemischung, so erzeugt sich eine schmerzhafte Empfindung, die nichts mit der Perception der Kälte gemein hat. Die Nervenenden des Ulnarnerven aber verlieren dann ebenfalls an Tastempfänglichkeit Der kleine u. zum Theil der Ringfinger werden pelzig und lassen weder den Druk, noch die Temperatur gehörig auffassen.

Legt sich ein Mensch wagerecht auf den Rüken, so dass sein Kopf nach unten überhängt, so kann man die Nasenhöhlen von den Nasenlöchern aus mit Flüssigkeit füllen, ohne dass diese in den Raum, der sich jenseits des weichen Gaumens befindet, eindringt. Der Gaumenvorhang schliest dann wie eine vollkommene Scheidewand. Läst man auch nur das Wasser durch ein Nasenloch eindringen, so füllen sich doch beide Nasenhöhlen. Die Flüssigkeit zeigt dann eine erhabene oder ausgehöhlte Fläche nach Verschiedenheit der Athembewegungen. Der Mensch ist dann noch zu sprechen im Stande. Die Masse dringt aber bisweilen in die Eustachischen Trompeten, so dass man sich hüten muss, mit reizenden Lösungen Versuche anzustellen. *Weber* selbst brauchte 16,6 bis 17,2 Cubikcentimeter Flüssigkeit, um seine Nasenhöhlen zu füllen. Ein 16 jähriger junger Mann hatte 8,3 bis 11,7 C. C. nöthig.

War die Nase mit warmem od. kaltem Wasser ausgegossen worden, so hatte der Mensch noch seine Riechempfindung für einige Zeit eingebüst, wenn selbst die Hauptmengen der Flüssigkeiten abgelaufen waren. Wählte man kölnisches Wasser, so roch man es nicht, wenn es selbst die Räume der Nasenhöhle ausfüllte. Gebrauchte man Zukerwasser, so hatte man keine Geschmaksempfindung, obgleich die Flüssigkeit den obersten Theil des Schlundkopfes und die Hinterfläche des weichen Gaumens berührte.

Nerventhätigkeit.

Parchappe: Etudes historiques sur l'anatomie et la physiologie du système nerveux. Baillarger, Cerise et Longet Annales medico-psychologiques. Tome X. Paris. 8. p. 1—14. (Geschichtliche Darstellung).

G. Scrive: Appréciation des travaux les plus re-

cents sur les fonctions du système nerveux. Strasbourg. 1846. 4.

F. A. Longet: Anatomie und Physiologie des Nervensystems des Menschen und der Wirbelthiere, mit pathologischen Beobachtnngen und mit Versuchen an höheren Thieren ausgestattet. Uebersezt und vervollständigt von J. A. Hein. Bd. I. Leipzig. 8.

N. Berend: Revision der neuesten Ansichten über die Lehre von den specifischen Sinnesenergieen. Walther u. Ammon's Journal für Chirurgie. Bd. V. S. 504—560.

Berend: Die verschiedenen Ansichten über einen Grundsaz in der Empfindungslehre. Ebendaselbst. Bd. VI. S. 404—420.

Lelut: De la sensation et de son organe. Baillarger, Cerise et Longet Annales medico-psychologiques. Sept. p. 157—168.

Marshall Hall: Sur la division du système nerveux cérébral, système spinal et système ganglionaire. Comptes rendus de l'Académie de Paris. Tome XXIV. p. 619—622.

S. Pappenheim: Sur la division du centre nerveux, proprosée par Marshall Hall. Ebendaselbst p. 854—856.

Mayer: Ueber Bewegung der Nervenstränge. Schleiden und Froriep's Notizen. Nr. 7. S. 97—99.

F. M. Kilian: Versuche über die Restitution der Nervenerregbarkeit nach dem Tode. Giessen. 8.

Magendie: Sur la sensibilité recurrente. Gazette medicale de Paris. Nr. 27. p. 533.

Cl. Bernard: Recherches sur les causes, qui peuvent faire varier l'intensité de la sensibilité récurrente. Comptes rendus de l'Académie de Paris. Tome XXV. p. 104—106.

Longet: Note présentée à l'occasion de la communication de Mr. Magendie sur la sensibilité recurrente. Ebendas. S. 25—27.

Budge: Ueber die anatomische Thätigkeit der Kopfnerven. Neue medic.-chir. Zeitung. Nr. 41. Oct. S. 46—49.

Bernard: Ueber die Geschmaksveränderung bei Paralysen des Facialis. Froriep's und Schleiden's neue Notizen. Nr. 6. S. 90—94. 103—108.

Schiff: Die Ursache der Lungenveränderung nach Durchschneidung der pneumogastrischen Nerven. Griesinger's Sechswochenschrift. Heft 7. S. 690—720. Heft 8. S. 769—804.

Bouchardat et *Sandras*: Expériences sur les fonctions des nerfs pneumogastriques dans la digestion. Revue medic. Févr. p. 159—180.

Traube: Zur Physiologie des N. vagus. Berliner medicinische Vereinszeitung. Nr. 5. S. 20. 21.

D. F. Eschricht: Ueber das Verhältnis der unwillkührlichen Lebensäuserungen zu den willkührlichen und über ihre Abhängigkeit v. Nervensysteme. 8.

C. Radclyffe Hall: On the Ganglionic System of Nerves. The Edinb. medic. and surgic. Journ. Jul. p. 173—202. Oct. p. 267—303.

Gunn: On the Ganglionic System of Nerves. New-York. Journ. of Medic. Nov. 1846. p. 327—332. Jan. p. 48—54.

T. Snow Beck: On the Structure and Functions of the sympathetic Nervous System as distinct from, and indepedently of the Cerebro-Spinal System. London medical Gazette. Jun. p. 1032—1036.

B. Beck: Ueber die Verbindungen des Sehnerven mit dem Augen- und Nasenknoten, sowie über den feineren Bau dieser Ganglien. Heidelberg. 8.

S. Pappenheim: Sur la motricité et la sensibilité dans les faisseaux de la moëlle épinière. Comptes rendus de l'Académie de Paris. Tome XXIV. p. 495. 496.

Brown-Séquard: Recherches critiques et expérimentales, sur les propriétés et les fonctions de la moëlle épinière. Comptes rendus. Tome XXIV. p. 849—851.

F. Rumpelt: Sind durch Vivisectionen des Gehirns physiologische Aufschlüsse zu erlangen? Walther und Ammon's Journal. Bd. VI. S. 461—491.

Brown-Séquard: Recherches anatomiques, physiologiques et pathologiques sur la théorie du clavier. Comptes rendus de l'Académie de Paris. Tome XXIV. p. 889—893.

Haspel: Influence des lobes antérieurs du cerveau sur la faculté du language. Gazette des hôpitaux. Tome IX. Nr. 10. p. 42. 43.

Gruère: Plaie de cervelet, atrophie des testicules. Journ. de Médec. Jan. p. 29.

Volkoff: Notice sur l'epaisseur du crane humain et sur l'appréciation du volume et de la configuration du cerveaux. Paris. 8.

J. Bishop: On the Relation subsisting between Trought, Voice and Articulation and on the derangements io which these fonctions are liable from mental Emotions. The Lancet Mai. p. 513—516.

H. Hirzel: Notice sur deux jeunes aveugles-sourds-muets. Génève. 8.

Verhandlungen über das Einathmen von Schwefelätherdämpfen bei der Pariser Akademie der Wissenschaften. Schleiden und Froriep's Notizen. Nr. 36, S. 209—214.

Gruby: Die Wirkungen des eingeathmeten Aethers auf verschiedene Thiere. Ebendaselbst. Nr. 24, S. 17—21.

C. Reclam: Ueber die Wirkung der eingeathmeten Dämpfe von Schwefeläther. Henle und Pfeuffer's Zeitschr. Bd. VI. S. 38—57.

J. van Deen: Ein Beitrag zus Aetherisation. Ebendaselbst. Nr. 43. S. 320—327.

E. v. Bibra und *E. Harless*: Die Wirkung des Schwefeläthers in chemischer und physiologischer Beziehung. Erlangen. 8.

Die Abhandlung von *Scrive* enthält eine Zusammenstellung der in Frankreich zugänglichen Ergebnisse, welche man über die Thätigkeiten des centralen und des peripherischen Nervensystems gewonnen hat. Die deutsche Bearbeitung des *Longet*'schen Werkes gewinnt dadurch an Originalität, dass *Hein* nicht nur das Neuere hinzugefügt, sondern auch seine eigenen Ansichten bei Gelegenheit eingeschaltet hat. Wir wollen einige der wichtigeren Punkte hervorheben.

Hein erklärt sich zunächst gegen den Versuch, die Hirnnerven auf die Beziehungen der sensitiven und motorischen Wurzeln der Rükenmarksnerven zurükzuführen, bespricht ausführlich die in neuester Zeit über das Gesez der excentrischen Wahrnehmung geführten Verhandlungen, liefert eine Uebersicht der über die mikroskopischen Verhältnisse des Nervengewebes vorliegenden Ansichten und gibt endlich die in die allgemeine Anatomie gehörenden mikroche-

mischen Versuche, welche er über über diese Gebilde angestellt hat. Der Verf. scheint ferner der Meinung, dass ein senkrecht auf die Länge eines motorischen Nerven durchgehender Strom keine Muskelzusammenziehung herbeiführt, beizutreten. *Hein* entscheidet sich auch bei Gelegenheit der von ihm gegebenen anatomischen Bemerkungen für die Ansicht, dass ein Theil der Nervenfasern im Rükenmarke endige und dass dieser ein selbstständiges Centralorgan bildet. Die übrigen, mit vielem Fleis zusammengetragenen Anmerkungen des Uebersezers beziehen sich auf anatomische Gegenstände oder die Darstellung bekannter, in den neueren Werken enthaltener physiologischer Punkte.

Der erste Aufsaz von *Berend* liefert eine kritische Darstellung der in neuerer Zeit über die gesonderten Thätigkeiten der einzelnen Sinnesnerven u. der zweite einen Bericht der über die peripherische Reaction aufgestellten Ansichten. Beide Aufsäze sind keines gedrängten Auszuges fähig. Die Abhandlung von *Lelut* gibt allgemeine Betrachtungen über die Empfindungen, die Thätigkeiten der Nerven und des Gehirns.

Marshall Hall entwikelte seine zum Theil schon aus früheren Arbeiten bekannten Ansichten über das Nervensystem, um den Versuch einer Eintheilung der hierzu gehörenden Gebilde vorzuschlagen. Dieser Aufsaz veranlaste *Pappenheim* seine Ideen über die Bedeutung des Gehirns darzulegen. Ich muss auf die Originalarbeiten dieser Forscher in beiderlei Hinsicht verweisen.

Mandl hatte schon früher eine eigenthümliche Bewegung an den herauspräparirten Nervensträngen der Bauchkette des Blutigels bemerkt. *Mayer* bestätigt diese Beobachtung. Die Veränderung hängt nicht von anhaftenden Muskelfasern ab, sondern geht von den Nervenfäden selbst aus.

Kilian theilte die Ergebnisse der Versuche, die er über die Erholung der Nervengebilde nach dem Tode angestellt hat, mit. Er neigt sich zu der Ansicht, dass die Muskelreizbarkeit von den bewegenden Nerven abhängt und gibt an, dass er den oben bei den Bewegungswerkzeugen erwähnten Versuch von *Harless* über den Einfluss der Aetherbetäubung nicht bestätigen konnte. Verfolgte er die Reizbarkeit der von dem Rükenmarke getrennten Muskelnerven des Frosches, so bemerkte er, dass sich die Reizbarkeit durch eine Reihe von Erregungen erschöpfen konnte, dass sie sich aber in der Ruhe von Neuem erholte und dass dieses Wechselspiel eine Reihe von Malen möglich blieb. *Kilian* sucht diese Wiederherstellung in dem Einflusse, den das Blut und die Ernährungsverhältnisse überhaupt auf die Nervenmasse ausüben. Entleerte er das Blut des Schenkels eines lebenden Frosches so sehr als möglich, so erholte sich die Nervenreizbarkeit, wie es schien, noch schwächer, als wenn nur die Theile ihr Blut nach dem Tode beibehalten hatten. Andere Versuche führten den Verf. jedenfalls zu dem Schlusse, dass der Blutreichthum der Theile einen wesentlichen Einfluss auf die genannten Erscheinungen ausübt. Die bekannte Thatsache dagegen, dass oft der centralere Theil eines Nervenstammes seine Reizbarkeit früher, als der peripherischere verliert, erklärt *Kilian* mehr aus den mechanischen Verhältnissen der Vertroknung, der Zerrung u. anderer Nebeneinflüsse, als aus dem Geseze, dass die Empfänglichkeit der motorischen Fasern contrifugal schwindet. Ebenso spricht sich *Kilian* gegen den Saz aus, dass die Wirkung der motorischen Nerven von den Centraltheilen ursprünglich ausgeht. Sie liegt vielmehr örtlich in jedem Stüke der peripherischen Primitivfaser. Der Verf. stüzt sich hierbei auf Versuche, in denen die Reizung des Rükenmarkes versagt, sobald die entsprechenden peripherischen Nerven für den Augenblik durch anhaltende Eingriffe erschöpft wurden.

Magendie glaubte bekanntlich schon vor einer Reihe von Jahren gefunden zu haben, dass die vorderen Wurzeln der Rükenmarksnerven nicht vollkommen unempfindlich sind, sondern auch Schmerzensempfindungen vermitteln, so lange ihre späteren Verbindungen mit den hinteren Wurzeln erhalten werden. Schneidet man jene in der Mitte durch, so erregt die Reizung des centralen Abschnittes keinen Schmerz, während die des peripherischen diese Fähigkeit beibehält. Trennt man die hintere Wurzel, so hat hierdurch die vordere alle ihre Sensibilität eingebüst. *Magendie* kommt jezt auf diese Erfahrungen zurük. Er nennt die Empfindlichkeit der vorderen Wurzeln recurrente Sensibilität, weil er sich vorstellt, dass sie gleichsam von den hinteren Wurzeln durch die vorderen zu dem Rükenmarke zurüklaufe. *Magendie* und *Bernard* geben ferner an, dass diese Erscheinung bei gut genährten Thieren am deutlichsten hervortrete. Sie fehlt umgekehrt bei fortgeseztem Hungern und nach bedeutenderen Blutentleerungen. *Longet*, der zuerst die Thatsache wahrgenommen, später dagegen ihre Richtigkeit in Abrede gestellt hatte, erhebt sich von Neuem gegen die ganze Sache. Er sucht zugleich die eigenthümlichen Verhältnisse, welche der Antliznerve in dieser Hinsicht darbietet, von eigenthümlichen schlingenförmigen Anastomosenästen des Trigeminus herzuleiten.

Bernard, der schon früher (1843) die theilweise Geschmakslähmung, welche Paralysen des Facialis begleiten kann, besprochen hatte, fügte noch einige fernere hierher gehörende Krankheitsfälle hinzu. Der Verf. glaubt die Abweichung durch den Einfluss der Chorda tympani

erklären zu können. Diese solle sich in die Schleimhaut der Zunge vertheilen u. auf solche Weise die Fähigkeit herbeiführen, die Geschmakseindrüke augenbliklich und vollständig wahrzunehmen. Ihre motorischen Fasern leiten dabei die zur Geschmaksempfindung nöthigen Bewegungen der Zungenwärzchen.

Schiff hat eine grose Reihe von Versuchen über die Einflüsse, welche die Trennung der herumschweifenden oder der unteren Kehlkopfsnerven auf die Athmungswerkzeuge ausübt, angestellt. Man hat in neuerer Zeit die Lungenentartung, welche sich nach der Durchschneidung der beiden Vagi einfindet, aus zweierlei Ursachen herleiten wollen. Die Verengerung der Stimmrize und die hierdurch veranlasten Athembeschwerden sollten die Erscheinung nach *Mendelsohn* veranlassen. *Traube* suchte den Grund darin, dass Speisereste und die schleimigten Flüssigkeiten der Mundrachenhöhle bei dem Herunterschluken in die Athmungswerkzeuge gelangen. *Schiff* weist nun durch sehr zahlreiche an Hunden, Kazen, Kaninchen angestellte Beobachtungen nach, dass keine dieser beiden Auffassungsweisen vertheidigt zu werden vermag. Er hält vielmehr die Veränderungen, die sich in den Lungen einstellen, für einfache Folgen der Nervenlähmung und zwar für den Ausdruk der gestörten Thätigkeit der zahlreichen kleinen Ganglien und der von ihnen abgehenden Zweige, die in dem Inern der Lungen vorkommen.

Eigene Erfahrungen, wie die früheren von *Traube* unterstüzen die Ansicht, dass die blose Verengerung der Luftwege die Lungenaffection nicht herbeiführt. Durchschneidet man die Vagi, öffnet die Luftröhre und bindet ein Rohr ein, so dass man die Verengerung der Luftwege künstlich beseitigt, so tritt nichts desto weniger die Lungenentartung ein. Umgekehrt hat eine mässige Einschnürung der Luftröhre diesen Erfolg nicht, während eine stärkere, die sehr quälende Symptome nach sich zieht, eine eigenthümliche Blutanhäufung, nicht aber die charakteristische Entartung in den Lungen nach sich zieht.

Macht man es unmöglich, dass Speisereste oder die Absonderungen der Mundflüssigkeiten in die Athmungswerkzeuge eindringen, so verhütet man hierdurch keineswegs mit Sicherheit den Eintritt der eigenthümlichen Lungenaffection. *Schiff* belegt dieses mit einer ausführlichen Reihe der mannigfachsten Versuche, deren Ergebnisse in Hunden und Kaninchen nach Verschiedenheit dieser Thiere nicht selten abweichen. Wir müssen in dieser Hinsicht auf den Text der Abhandlung selbst verweisen.

Schiff theilt auch eine Beobachtung mit, die für die Herleitung der motorischen Nerven der Kehlkopfmuskeln von Bedeutung ist. Das Kaninchen besizt ein starkes, länglichrundes in der Nähe der Schädelgrundfläche befindliches Ganglion statt des Plexus ganglioformis des Menschen. Es zeigt einen weisen Streifen, der von den durchsezenden oder vorübergehenden Accessoriusfasern herrührt. *Schiff* suchte nun die Knotenmasse selbst in lebenden Kaninchen an beiden Seiten zu trennen, jene Bündel des Beinerven dagegen unverlezt zu lassen. War dieses gelungen, so wurde die Athmung mühsamer, die Zahl der Athemzüge nahm ab. Die Muskeln des Kehlkopfes dagegen behielten ihre völlige Herrschaft über die Stimmbänder u. die Stimmrize. Ein starkes Schleimrasseln stellte sich einige Stunden später ein. Es sammelte sich viel Schleim, der in der Folge verschlukt wurde, in dem oberen Kehlkopfsraume an. Die Thiere gingen nach 24 Stunden zu Grunde. *Schiff* überzeugte sich aber noch wenige Stunden vor dem Tode von der Beweglichkeit der Glottis. Die Lungenaffection lies sich auch hier wahrnehmen.

Durchschneidet man nur einen Vagus am Halse, so läst sich wegen der gegenseitigen Verbindungen beider Vagi in den Lungengeflechten erwarten, dass beide Lungen unter diesem Eingriffe leiden werden. *Schiff* zeigt nun durch eine Reihe von Beobachtungen, dass hier die Resultate mit Verschiedenheit der Thiere und dem Alter derselben in hohem Grade schwanken. Man bemerkt im Allgemeinen hyperämische Erscheinungen, die sich nur auf einzelne Lungenstellen beschränken. Der Verf. bemüht sich, diesen Widerstreit, der sich zwischen den Erfolgen der Trennung eines oder beider Vagi kund gibt, durch eine Hypothese über die Natur der Ganglicnnerven zu lösen. Das Inere der Lungen enthält viele kleine Nervenknoten. Ihre Nerven können nur fortdauernd wirksam bleiben, wenn sie mit dem Gehirn und dem Rükenmarke durch die neben ihnen vorhandenen Cerebrospinalfasern verbunden bleiben. Trennt man nur einen Vagus, so ist diese Beziehung nicht aufgehoben, während die Durchschneidung beider Vagi die Grundbedingung aufhebt.

Bouchardat und *Sandras* schliesen aus einer Reihe von Versuchen, die sie an Hunden und Kaninchen mit der Durchschneidung der beiden Vagi am Halse anstellten, dass die Thiere keineswegs sterben, weil die durch Speisen übermäsig ausgedehnte Speiseröhre die Luftröhre zusammendrükt. Die verschlukten Nahrungsmittel gehen nach ihnen höchstens zu einem geringen Theile durch die Cardia. Hunde verdauen dann nicht das Fleisch oder andere Eiweiskörper, obwohl die Oberfläche der Speisemassen erweicht und diese selbst sauer erscheinen. Die Dünndarm-Verdauung dagegen geht ihren gewohnten Gang. Durchschneidet man nur einen Vagus u. den zweiten mehrere Tage später, so kann man

das Thier längere Zeit am Leben erhalten. Die Verf. glauben, dass die Verbindung der Durchschnittsstelle, die sich in jener kurzen Zeit einleitet, einen Hauptgrund dieser Erscheinung abgebe. Die Thiere fressen so lange, bis die überfüllte Speiseröhre die Athmung beeinträchtigt. Ist dieses geschehen, so erbrechen sie sich. Der Inhalt des Magens wird hierbei nicht entleert. Dieses spricht aber nach den Verff. für die Ansicht, dass keine blos passive Rolle dem Magen bei dem Erbrechen zukommt.

Traube gibt vorläufig einige Versuche über die Einwirkung der Rotationselektricität auf die nervösen Grundbedingungen der Athmungsverhältnisse. Der Verf. unterband beide Carotiden eines Kaninchens, entfernte das grose Gehirn bis auf die Sehhügel, durchschnitt die Vagi am Halse, wobei die Zahl der Athemzüge abnahm, leitete die Tracheotomie ein u. galvanisirte die centralen Abschnitte der Vagi. Die Athembewegungen standen dann während der Dauer der Wirkung der Rotationselektricität still. Ein zweiter Versuch gab dieselben Resultate, wenn die Maschine stark gedreht wurde. Die Phrenocostalbündel des Zwerchfells blieben dabei anhaltend verkürzt. Eine schwache Drehung vergröserte die Zahl der Athemzüge. Wurde ein Zweig des linken N. ischiadicus bei einem ähnlich behandelten Kaninchen angesprochen, so zeigten sich starke krampfhafte Ausathmungen, die von Zeit zu Zeit von tiefen Einathmungen unterbrochen wurden.

Eschricht entwikelte seine Ansichten über die Beziehungen der unwillkührlichen Lebensäuserungen zu den Centralgebilden des Nervensystems. Er verwirft hierbei die Meinung, dass der Sympathicus ein besonderes vegetatives Nervensystem bildet und sucht den vorzüglichsten Grund der unwillkührlichen u. unbewusten Nerventhätigkeiten darin, dass die entsprechenden Nervenfasern im Rükenmarke endigen. Dieser bildet auf diese Weise gewissermassen ein Centralorgan für jene Art von Thätigkeiten. Die Abhandlung von *Radclyffe Hall* liefert eine Fortsezung der schon früher erwähnten Ansichten des Verf., nach denen auch die Ganglienfasern in den Wurzeln der sensiblen Nerven mit mit den Ernährungsverhältnissen in Beziehung stehen. *Gunn* endlich betrachtet die vegetativen Thätigkeiten und die vollkommene Selbstständigkeit des Sympathicus nach den Bichat'schen Ansichten.

Beck ist der Meinung, dass die Remak'schen Fasern ächte Nervenfasern sind u. dass sie das wahre sympathische Nervensystem darstellen. Die gewöhnlichen Nervenröhren, die man in den Nerven der Unterleibseingeweide trifft, sind Cerebrospinalfasern, welche zu diesen verlaufen. Die Aethereinathmungen heben die Thätigkeit von diesen auf, während die grauen Fasern ihre Fähigkeiten beibehalten. Daher auch die Zusammenziehungen der Gebärmutter fortdauern.

Die Beziehungen der Nervenfasern zu den Ganglienkugeln haben wiederum eine Reihe verschiedener Ansichten, deren nähere Entwiklung in die allgemeine Anatomie gehört, herbeigeführt. *Robin* und *R. Wagner* fanden bekanntlich in neuerer Zeit in Fischen, dass kein einseitiger Ursprung der Nervenfasern von einer Ganglienkugel Statt findet, dass vielmehr zwei Fasern von den beiden Enden derselben ausgehen. Sie stellen daher die anatomische Selbstständigkeit der Ganglien in Abrede. Im Gegensaze hierzu haben mehrere Forscher die Kölliker'sche Beobachtung von einseitigen Faserursprüngen in den höheren Geschöpfen bestätigt, so *Hyrtl*, *Schiff* und *Beck*. Der leztere kommt vorzüglich nach den Untersuchungen, die er an vielen Säugethieren angestellt hat, zu denselben Resultaten, wie *Kölliker*, d. h. er stellt den Unterschied von sympathischen und cerebrospinalen Fasern in Abrede, beobachtete aber den unmittelbaren Ursprung von Nervenfasern aus den Ganglienkugeln. Diese Ganglienerven sind aber keine besonderen trophischen Fasern, sondern besizen sensible und motorische Eigenschaften. Die Knochenzweige z. B., die im Allgemeinen sehr schmal sind, haben einen hohen Grad von Empfindlichkeit. *Bidder* und *Reichert* kommen, wie ich hörte, im Wesentlichen zu den Ergebnissen von *Wagner* und *Robin*. Da ich jedoch die Bidder'sche Schrift noch nicht zu Gesicht bekommen, so bin ich nicht im Stande nähere Angaben in dieser Beziehung mitzutheilen.

Brown-Séquard glaubt die Kraft, welche die Hinterbeine eines Frosches ausüben können, dadurch bestimmen zu können, dass er sie mit Gewichten beschwert und durch Druk auf eine Zehe zu Reflexbewegungen bestimmt. Die Höhe, zu welcher die Belastungen gehoben werden, ist nicht angegeben. Der Verf. theilt mit auf diese Weise gefunden zu haben, dass die Kraft kurze Zeit nach der Durchschneidung des Rükenmarkes abnimmt, sich aber einige Tage darauf so sehr erhöht, dass die überwundenen Lasten die, welche vor der Verlezung bewältigt werden konnten, um mehr als das Doppelte übertreffen. Diese Gröse erhält sich dann eine Reihe von Tagen, um später wiederum abzunehmen.

Brown-Séquard gibt auch einen Auszug einer von ihm verfasten neurologischen Arbeit, in welcher er sich gegen die Annahme, dass die in das Rükenmark eintretenden Fasern nach dem Gehirn emporsteigen, ausspricht. Er erwähnt hierbei Erfahrungen, welche gegen die rein sensible Natur der hinteren Rükenmarksstränge zeugen. *Pappenheim* dagegen erklärt nach mikroskopischen Untersuchungen, dass die Fasern der vorderen Nervenwurzeln nur in den

vorderen und die der hinteren nur in den hinteren Strängen des Rükenmarkes enthalten sind.

Rumpelt beschreibt eine Reihe von Versuchen, die er mit *Pieschel* über die Abtragung einzelner Hirntheile von Tauben angestellt hat. Der Zwek dieser Beobachtungen war nachzuweisen, dass die neueren kranioskopischen Deutungen des Vorder-, Mittel- und Nachhirns auf dem Wege der Vivisectionen an Thieren nicht begründet werden können. Die Abhandlung von *Volkoff* gibt eine Reihe von Schädelmessungen, um vorzüglich die phrenologische Frage, ob sich ein Schluss von der Ausenfläche des Schädels auf die des Gehirns ziehen lasse, zu erläutern. Der Verf. nimmt an, dass die Uebereinstimmung in dieser Hinsicht häufiger, als eine gegenseitige Unabhängigkeit vorkommt.

Haspel beschreibt einen Fall, in dem ein Schuss die linke Groshirnhemisphäre zum Theil zerstörte, die Sprache unvollkommener geworden und das Gedächtnis geschwunden war. Der Verf. findet hierin einen Beweis für die Ansicht, dass der Siz der Sprachfähigkeit in der Groshirnhemisphäre liege — eine Folgerung, zu der wenigstens nicht der erzählte Krankheitsfall nothwendiger Weise führt. *Gruère* berichtet einen Fall, in dem eine später geheilte Schuswunde am Hinterhaupte dauernde Störungen in den Geschlechtswerkzeugen nach sich zog. Die Hoden waren auffallend klein und standen höher als gewöhnlich. Es zeigten sich Schmerzen, die dem Verlaufe der Samenstränge zu folgen schienen. Die Steifung des Gliedes und die Samenergiesung waren seit jener Zeit ausgeblieben.

Hirzel beschreibt zwei Taubstumme, die zugleich das Augenlicht verloren hatten. Der Eine, der erst im Kindesalter erblindete, konnte durch die Mühe des Verfassers zur Erlernung verhältnismäsig schwieriger mechanischer und geistiger Arbeiten gebracht werden.

Die *Jackson*'sche Entdekung *) der betäubenden Wirkung der Einathmung der Schwefelätherdämpfe hat viele Forscher, wie *Flourens*, *Longet*, *Gerdy*, *Amussat*, *Gruby*, *Mandl*, *van Deen*, *Bibra* und *Harless* u. A. veranlast, Versuche an Menschen und Thieren über diesen Gegenstand anzustellen. Da wir hier die physiologischen Verhältnisse allein im Auge haben können, so wollen wir uns vor Allem an die ausführlichste Arbeit, nämlich an das Werk von *Bibra* und *Harless* halten, weil die sehr vollständigen, consequent fortgeführten Beobachtungen dieser Forscher fast alle Thatsachen, die über diesen Punkt bis jezt bekannt geworden sind, umfassen.

Die Sinnesnerven gerathen hiernach zuerst nach den von *Harless* an sich selbst gemachten Erfahrungen in einen Zustand erhöhter Empfänglichkeit. Die Farben werden zwar wie im gesunden Zustande wahrgenommen, die Beleuchtung scheint sich aber verstärkt zu haben. Die Gegenstände kommen eher zu klein und etwas entfernter als gewöhnlich vor. Die ineren Traumbilder verschmelzen später mit den Vorstellungen, welche die erblikten Körper anregen. Alle Gesichtsempfindung geht endlich gänzlich verloren. Erwacht sie später von Neuem, so zeigt sich das Gesehene matter. Nur die unmittelbar fixirten, u. nicht die seitlichen Punkte werden schärfer aufgefast. Die Gegenstände zeigen sich gröser. Es kann sogar vorkommen, dass sie im Auge selbst zu liegen scheinen. Der Gehörnerv bietet ebenfalls im Anfange einen höheren Grad von Empfänglichkeit dar. Die späteren für den Sehnerven beschriebenen Stadien liesen sich hier nicht deutlich wahrnehmen. Es gehört zu den Seltenheiten, dass ein Geschmak nach bitteren Mandeln eine Zeit lang nach der Aethernarkose zurükbleibt.

Die Thatsache, dass das Gefühl von Ameisenlaufen oder Pelzigwerden, welches den Beginn der Aetherwirkung begleitet, an den peripherischen Theilen z. B. den Fussohlen beginnt und von da weiter schreitet, deutete auf den centralen Ursprung dieser Empfindungen hin. Die spätere Empfindungslosigkeit ergreift auch nicht alle Theile auf ein Mal. Sie kann z. B. schon in den Füsen vorhanden sein, während sie noch in den Händen mangelt. Hört der Betäubungszustand auf, so tritt häufig ein Kältegefühl, das nicht von der Verdunstung des Aethers, sondern von der ineren Stimmung der Nerven herrührt, ein.

Die Reflexbewegungen können als Fingerzeig dienen, um die Stellen des centralen Nervensystemes, welche ihre Empfänglichkeit verloren haben, anzugeben. Die Wirkung beginnt mit dem grosen Gehirn, sie zeigt sich dann in dem unteren, hierauf in dem oberen Theile des Rükenmarkes, in den Ursprungsstellen der Kopfnerven und endlich in dem verlängerten Marke. Menschen, die mit Aether betäubt werden, machen daher die lebhaftesten Reflexbewegungen, wenn ihnen ein Zahn ausgerissen, nicht aber, wenn eine Operation an ihren Extremitäten vorgenommen wird. Reizung der Bindehaut der Säugethiere ruft die längste Zeit Reflexbewegungen hervor. Es ereignet sich nicht selten, dass der Anspruch der Hinterbeine

*) Da den Wirkungen der Aether- und Chloroform-Inhalationen ein eigenes Referat im V. Band gewidmet wurde, so bekam der Referent der Physiologie die Literatur über diese Inhalationen nicht zugesendet. Dies der Grund, warum er nur einige dieser Schriften vom physiologischen Standpunkt aus bespricht.
Die Redaction.

der Frösche versagt, während der der Vorderbeine mit Reflexthätigkeiten antwortet.

Die Nervenzweige der Baucheingeweide unterliegen der Aetherwirkung später, als die Nerven der Extremitäten. Gelingt es nicht mehr, Reflexbewegungen der Glieder durch den Anspruch des Hüftgeflechtes anzuregen, so kann die Reizung des Nahrungscanales oder der Hoden zum Ziele führen. Die Erregung der Hautnerven, die keine Reflexbewegungen der Extremitäten mehr veranlast, ist noch im Stande, den Herzschlag zu beschleunigen.

Haben alle Reflexbewegungen in den Säugethieren aufgehört, so dauern doch noch die Athembewegungen fort. Die rhythmischen Schläge der Lymphherzen der Frösche dagegen zeigen diese Unabhängigkeit nicht. Ihre Pulsation hört in demselben Augenblike, in welchem die Reflexbewegungen ausbleiben, auf. Die peristaltische Bewegung der Gedärme und der Röhren der Geschlechtswerkzeuge, so wie das Klopfen des Herzens kann noch anhalten, wenn selbst die Reflexthätigkeiten der freien Körpermuskeln, der Muskeltonus und die Athembewegungen geschwunden sind.

Die Athmungsversuche, welche *Harless*, *Bibra* und zwei andere Personen anstellten, führten zu dem Resultate, dass die Menge der ausgeschiedenen Kohlensäure nach der Einathmung von Schwefelätherdämpfen ab- und nicht zunimmt. Das Verhältnis zu der regelrechten Einathmung gesunder Atmosphäre betrug ungefähr 0,6 : 1. Es kann daher nicht der Aether als Verbrennungsproduct dienen. Die Kohlensäure verringert sich übrigens mit zunehmender Narkose. Die Eigenwärme sinkt zugleich in merklicher Weise.

Die Zusammensezung der Blutmasse führt zu keinen scharf ausgesprochenen Ergebnissen. Eine Abnahme der Menge der Blutkörperchen scheint noch am häufigsten vorzukommen. Läst man Aetherdampf auf Blut wirken, so färbt es weder das hellrothe Blut dunkel, noch das dunkelrothe hell.

Die Veränderungen, welche der Herzschlag erleidet, sucht *Harless* aus dem Antagonismus der Fasern des Vagus und des Sympathicus zu erklären. Die Zusammenziehungen des Centralwerkzeuges des Kreislaufes beschleunigen sich, so wie die cerebrospinalen Vagusfasern gelähmt und die noch thätigen Sympathicusfasern frei gegeben werden. Sie verlangsamen sich, sobald später die lezteren der Lähmung verfallen.

Der Capillarkreislauf der Schwimmhaut der Frösche beschleunigt sich im Anfange, während in der Folge das Gegentheil eintritt. *Harless* bemerkte hierbei eine sehr eigenthümliche Erscheinung. Ging nämlich die Blutbewegung noch mit gehöriger Lebhaftigkeit von Statten, so stand sie in beiden Schwimmhäuten plözlich still, so wie man nur eine von ihnen mit Essigsäure betupfte. Sie kehrte später in dieser nicht mehr wieder, trat aber in der Folge in der anderen von Neuem ein. Das Herz bleibt indess keineswegs stehen.

Die Leber narkotisirter Thiere enthält nach *Bibra* grösere Mengen von Fett. Es scheint auch die Galle in reichlicherer Menge hervorzutreten. Die Gallenblase zeigt sich wenigstens mit Flüssigkeit strozend gefüllt.

Harless und *Bibra* suchen den nächsten Grund der Aetherwirkung darin, dass eine gewisse Menge von Fett durch die Aetherdämpfe aufgelöst, das regelrechte Verhältnis der Mischung des Inhaltes der Nervenfasern auf diese Weise aufgehoben und deren Thätigkeit gestört wird. Das Gehirn und das Rükenmark narkotisirter Thiere zeigt in der Regel zu wenig, die Leber zu viel Fett. Die schmalen sympathischen Fasern widerstehen diesen Aethereingriffen in höherem Maase, als die breiten. Es läst sich nicht nachweisen, dass das Fett in gröserer Menge im Blute enthalten sei oder dass es sogleich in dem Harne ausgeschieden werde.

Die Verfasser haben endlich noch die anderen Aetherarten vergleichungsweise geprüft. Es ergab sich hieraus, dass der Salpeteräther bei dem Menschen nie gebraucht werden dürfe, weil er leicht zerstörend und tödtend wird. Zersezt er sich nicht, so greift er zu rasch ein, als dass sich das Stadium der Betäubung von dem der Tödtung mit Sicherheit unterscheiden liese. Entbindet sich salpetrige Säure, so übt er sehr nachtheilige Einflüsse durch die coagulirende Kraft, die er für das Eiweis der Körperorgane hat, aus. Der Salzäther wirkt zu flüchtig und zu vorübergehend, der Essigäther dagegen zu schwach, so dass der Schwefeläther den Vorzug vor allen genannten Aetherarten verdient.

Zeugung und Entwiklung.

K. E. v. Bär: Ueber Herrn Steenstrups Untersuchungen, betreffend das Vorkommen des Hermaphroditismus in der Natur. Schleiden und Frorieps Notizen. Nr. 9, S. 129 — 135.

K. B. Reichert: Beitrag zur Entwiklungsgeschichte der Samenkörperchen bei den Nematoiden. Müller's Archiv. S. 88 — 147.

Th. W. C. Bischoff: Memoria sulla maturazione e la caduta periodica dell' uovo dell' uomo e dei mammiferi, independentemente della fecondazione. Tradotta dal Dottore A. de Martino. Napoli. 8.

S. Purple: On the Corpus luteum. New-York Journ. of Medic. Nov. 1846. p. 304 — 314.

W. Steinlin: Ueber die Entwiklung der Graafschen Follikel und Eier der Säugethiere. Mittheilungen

der Zürcher naturforschenden Gesellschaft. S. 156 — 168.

F. Voss: De Menstruatione. Berolini 1846. 8.

A. Schäffer: De physiologia menstruationis cum crisi analogiae inter hanc et coeundi ardorem animalem a Bischoff constitutae. Berolini 1846. 8.

G. King: Source of the catamenial dischange. Prov. med. and surg. Journ. Nr. 10.

C. Négrier: Recherches et Considerations sur la Constitution et les fonctions du col de l'utérus. August. 1846. 8.

Ch. E. Ed. Strohl: De la fécondation. Strasbourg. 1846. 4.

Coste: Du lieu ou s'opère la fécondation chez l'espèce humaine et les mammiféres. Gazette médicale de Paris. Nr. 8. p. 143 — 144.

F. Adams: On the Construction of the Placenta and the mode of communication between the mother and the Foetus in Utero. London medic. Gazette. Jul. p. 155 — 159, 194 — 198, 287 — 292, 378 — 382, 421 — 426.

R. Virchow: Ueber die Bildung der Tunica decidua. Schleiden und Frorieps Notizen. Nr. 20. S. 309 — 311.

Coste: Note sur la nature de la caduque chez l'espèce humaine. Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris. Tome XXIV. p. 890 — 894.

M. Langenbeck: Untersuchungen über die Allantois. Göttingen. 4.

C. Hoerling: Quibus potissimum causis fiat, ut partum dolor concomitatur. Berolini. 1846. 8.

B. Simon: Nonnulla de ovi hominum et mammalium evolutione. Berolini. 1846. 8.

Nuovi studii ovologici ed embriologici del dott. *Rivelli*. Cenni del dott. *Brizio Cocchi*. Annali universali. Jul. p. 57 — 77.

R. Remak: Ueber ein selbstständiges Darmnervensystem. Berlin. fol.

Schaffner: Physiologisch-pathologische Beobachtungen. Henle und Pfeuffer's Zeitschr. Bd. V. Seite 411 — 423.

H. Spöndli: Ueber den Primordialschädel der Säugethiere und des Menschen. Zürich. 1846. 8.

A. A. Bidder: De cranii conformatione ratione inprimis habita Jacobsonii de cranio primordiali ejusque ossificatione sententiae. Dorpati. 8.

H. Rathke: Ueber die Entstehung des Knorpels u. des Knochenmarkes. Schleiden und Froriep's Notizen. Nr. 42, S. 305 — 309.

J. A. Holst: De structura musculorum in genere et annulatorum musculis in specie observationes microscopicae. Dorpati. 1846. 8.

C. Reclam: De plumarum pennarumque evolutione disquisitio microscopica. Lipsiae. 1846. 8.

Prévost et *Lebert*: Observations sur le develöppement du coeur chez le poulet. Comptes rendus de l'Académie de Paris. Tome XXIV. p. 291—299.

E. Baudemont: Observations sur les analogies et les différences des arcs visceraux de l'embrion dans les sous-embranchements des vertébrés. Ann. des sciences naturelles. Trois. Série. Tome VII. pag. 73 — 86.

M. Neuhöfer: Ueber die angeborene Halsfistel. München. 8.

G. Robinson: On the Nature and Source of the Contents of the foetal Stomach. Monthl. Journ. Jan. p. 506 — 514.

B. Beck: Ueber die Bildung der gemeinschaftlichen Scheidenhaut bei der Ortsveränderung des Hodens. Zeitschrift der Wiener Aerzte. Oct. S. 34 — 60.

G. C. Kobelt: Der Neben-Eierstok des Weibes, das längst vermiste Seitenstük des Neben-Hodens des Mannes entdekt. Heidelberg. 4.

J. Budge: Beschreibung eines fünfwöchentlichen menschlichen Embryo. Müllers Archiv. S. 7—13.

C. E. v. Bär spricht sich gegen den Versuch von *Steenstrup*, das Vorkommen des Hermaphroditismus in Abrede zu stellen (S. Jahresbericht für 1846. S. 203), aus. Er stüzt sich vorzüglich auf seine an Phallusia angestellten Untersuchungen, in denen die Sache keinem gegründeten Zweifel unterworfen werden könne.

Reichert lieferte eine ausführliche Schilderung der Beobachtungen, welche er über die Entwiklung der Samenkörperchen von Strongylus auricularis und Ascaris acuminosa angestellt hat. Der Verf. knüpft dann einige physiologische Bemerkungen an diese Darstellung, deren Einzelnheiten in die vergleichende und die allgemeine Anatomie gehören.

Er erklärt sich hierbei für die Ansicht, dass die Samenkörperchen oder Spermatozoen und nicht die Samenflüssigkeit das Wesentliche bei dem Befruchtungsacte ausmachen. Der Verf. stüzt sich hierbei darauf, dass keine fremdartige Masse auser den Samenkörperchen und den Eiern in dem Uterus der oben genannten Geschöpfe selbst unter 500maligen Vergröserungen vorgefunden wird. Er betrachtet auch die Bewegung der Spermatozoen als einen Nebenpunkt, da dieselben bisweilen, wie bei Ascaris acuminosa gänzlich fehlen. Eine ausführliche theoretische Untersuchung über das Verhältnis dieser Gebilde und der Eier beschliest diese Mittheilung.

W. Steinlin beschrieb die Entwikelung der Gewebtheile der Follikel der Säugethiere (Mensch, Rind, Schwein, Hund, Kaze und Kaninchen). Die Eierstöke der Embryonen bestehen hiernach aus Zellen, die sich von den Bildungszellen der übrigen Organe nicht unterscheiden. Sie besizen eine sehr zarte Zellenhaut, einen hellen flüssigen mit feinen Körnchen vermischten Inhalt u. einen sehr grosen Kern, der ein durchsichtiges Kernkörperchen führt (Hunde-, Kazen- u. Kaninchenfoetus). Die Eierstöke von neugebornen Thieren und Menschen zeigen zwischen den Zellen Fasern, die sich mit zunehmendem Alter der Geschöpfe bedeutend vermehren. Sie entstehen dadurch, dass einzelne jener Zellen in hohem Grade in die Länge wachsen, und wie es scheint, unmittelbar in Fasern übergehen. Man kann dann auser diesen Gebilden drei Arten von Zellen unterscheiden. 1) Die kleinen oben erwähnten Zellen, welche ihrer Menge nach die Mehrzahl bilden. 2) Grösere, in denen 2 bis 4 Kerne oder eben so viele Tochterzel-

len enthalten sind. 3) Zellen von derselben Gröse, wie Nr. 2, die aber wasserhell, nicht körnig erscheinen und nur einen Kern mit Kernkörperchen führen.

Untersucht man einen feinen Schnitt aus dem Ovarium, so findet man, dass sich kleinere Gruppen von Zellen durch ihre dunkelere Färbung auszeichnen. Drükt man das Ganze auseinander, so bemerkt man, dass eine Zelle von der Beschaffenheit Nr. 3 kernartig in der Mitte des Ganzen liegt. Diese Masse bildet die Anlage des *Graaf*'schen Follikels.

Eine structurlose Haut lagert sich dann bald um das Zellenhäufchen. Das Gebilde erhält hierdurch die Bedeutung eines Primordialfollikels. Eindringende Flüssigkeit dehnt ihn dann aus. Die Zellen legen sich in einfacher Schicht der Inenfläche jener umhüllenden Haut an. Das Keimbläschen erscheint dabei wie eine helle Centralzelle.

Die Zellen, welche der Inenfläche jener Hülle anhaften, vermehren sich auf dem Wege der endogenen Zellenbildung, so dass mehrere Schichten derselben entstehen. Indess bildet sich aber nach ausen eine zweite Hülle, welche aus den umgebenden Zellen des Eierstokes hervorgeht. Sie verwandelt sich in eine Faserhaut von ziemlich ansehnlicher Dike, während die ursprüngliche Hülle schwindet. Der Follikel nimmt von da an einfach an Gröse zu. Mittlerer Weile sezen sich Fetttröpfchen um das Keimbläschen ab. Diese vermehren sich nach und nach und umgeben sich endlich mit einer stets diker werdenden Haut, der Zona pellucida. Eine besondere Dotterhaut konnte *Steinlin* neben dieser nicht wahrnehmen.

Der Verf. beobachtete noch in Kühen, Schweinen, Hunden, Kazen und Kaninchen, dass sich Follikel auch in reiferem Alter erzeugen. Diese Neubildung ist nach ihm wahrscheinlich an die Brunstzeit gebunden.

Der Verf. erklärt hiernach das Ei für ein zusammengeseztes Gebilde und für keine einfache Zelle. Das Keimbläschen dagegen hat die Bedeutung einer Zelle. Sein Keimflek besizt sogar ein Kernkörperchen in früher Entwikelungszeit in den Säugethieren, den Libellen und den Arachnoiden.

Purple bespricht den Unterschied von wahren und falschen gelben Körpern, ohne jedoch Beobachtungen über die feineren Structurverhältnisse hinzuzufügen.

De Martino hat zu der italienischen Uebersezung des Werkes von *Bischoff* Anmerkungen hinzugefügt, welche theils das spätere Literarische ergänzen, theils die Priorität u. den Werth der Beobachtungen jenes Forschers vertheidigen und sie hin u. wieder mit eigenen Erfahrungen unterstüzen. *Purple* bespricht den Unterschied der wahren und der falschen gelben Körper u. ihre Beziehung zu den Verhältnissen der gerichtlichen Medicin.

King theilt den Sectionsbericht einer Frau, in der die Regeln eben eintreten sollten, mit. Die inere Oberfläche der Gebärmutter war mit einem dunkeln blutigen Schleime bedekt.

Die Monographie, welche *Strohl* über die Befruchtung veröffentlichte, enthält eine kritische Darstellung der Beobachtungen, die in neuerer Zeit über den Bau des Eies, der Spermatozoen und die Verhältnisse der Begattung u. der Befruchtung gemacht worden. Der Verf. sucht z. B. hierbei die verschiedenen Ansichten, nach denen sich die neue zur Bildung der gelben Körper bestimmte Masse inerhalb oder auserhalb der Membrana folliculi absezt, zu versöhnen, indem er die Möglichkeit beider Fälle nach Verschiedenheit der Verhältnisse vorausszt. Er erklärt sich auch gegen das Ansaugen des Samens von Seiten der Gebärmutter u. nimmt eher ein capillares Aufsteigen desselben in der feinen Spalte, welche die Gebärmuttermundslefzen darstellen, an. Ebenso spricht er sich gegen alle bisherigen Versuche, die Art der Wirkung des Samens auf das Eichen zu erklären, aus.

Virchow schliest sich nach der Untersuchung zweier schwangeren Gebärmütter der Ansicht an, dass die Decidua aus einer Hypertrophie der Gebärmutterschleimhaut hervorgeht. Diese endigt scharf an dem ineren Gebärmuttermunde. Pflaster- und keine Cylinderepithelien erzeugen sich an den obersten und Bindegewebe an den tiefsten Schichten. Die Drüsenschläuche ziehen sich mit der Dikenzunahme der Schleimhaut aus. Dehnen sich die Gebärmutterwände weiter aus, so verändert sich die hypertrophirte Gebärmutterschleimhaut durchgreifender. Die Drüsenöffnungen ziehen sich auseinander. Das Bindegewebe bildet eine stets dünner werdende Membran, deren Zusammenhang mit den Uteruswänden immer lokerer wird. Die Reflexa entsteht nur durch das Herumwachsen der Uterinschleimhaut um das Ei, ungefähr wie ein Gallenstein aus der Höhle der Gallenblase in den Bereich der Häute derselben hineingelangt.

Coste vertheidigt mit Recht die Ansicht, dass die Befruchtung in der Regel in der Gebärmutter selbst nicht vor sich geht. Der gewöhnlichste Ort, an dem man von Spermatozoen umspülte Eier (in Kaninchen) antrifft, ist die obere Hälfte der Fallopischen Röhre. Seltenere Befruchtungsstellen sind der Eierstok, die

untere Hälfte der Eileiter und die Gebärmutter. Derselbe Forscher gibt auch an, eine partielle Dottertheilung in den Eiern der Vögel, der beschuppten Reptilien und der Knorpelfische beobachtet zu haben. *Bergmann* (Müller's Archiv 1847. S. 38) fand das Gleiche in dem Keime von Vogeleiern, die er aus dem Eileiter genommen hatte. *Coste* läugnet auch nach seinen Beobachtungen die Einstülpungstheorie der Decidua. Das Ei der Frau dringt nach ihm frei in die Höhle der Gebärmutter, deren Schleimhaut hypertrophirt ist und drükt diese an der Stelle, an welcher sich die Placenta entwikeln soll, ein. Die Inenhaut selbst schwillt dann auf, umgibt das Eichen mit einer Kreisfalte u. erzeugt auf diese Weise die Reflexa. Die Abhandlung von *Adams* liefert eine kritische Beleuchtung der über den Bau und die Bedeutung der Placenta vorliegenden Ansichten.

M. Langenbeck benuzte die Zergliederung eines menschlichen Uterus, der seit sechs Wochen geschwängert war, um eine Reihe von Beobachtungen u. Ansichten über die Verhältnisse des Harnsakes an die Ergebnisse jener Hauptuntersuchung zu knüpfen. Der Verf. geht von der Ausstülpungstheorie dieses Gebildes aus. Das Bläschen schnürt sich später durch einen Theil, der sich nach und nach zu einem Canale verlängert, ab, wächst dem Chorion immer mehr entgegen, und überliefert diesem den grösten Theil seines immer mächtiger werdenden Gefäsblattes, so dass nur die eigentlichen Nabelgefäse auf dem Harnsake selbst zurükbleiben. Dieser besizt dann derbe Wände u. einen weislichen, mit Festgebilden versehenen Inhalt und beginnt bald darauf seine Rükbildung. Sie beginnt mit einer Art von Abdrehung an dem jenseitigen Ende. Das Bläschen selbst aber, das man den Harnsak des Menschen zu nennen pflegt, wird zur Harnblase. Der dünnere hinter ihm liegende Theil, den man in der Regel mit dem Namen des Harnstranges bezeichnet, steht mit den Ausführungsgängen der Wolff'schen Körper in Verbindung. Er spaltet sich nämlich an seinem Anfange in zwei Gabelstüke, von denen jedes mit einer Primordialniere in Verbindung bleibt. Wir haben ihn daher mit den künftigen Harnleitern in Beziehung zu bringen. Die in die Harnblase übergehende Nabelblase wird länglicher, legt sich parallel auf den Nabelstrang, senkt sich in die Bauchhöhle des Embryo, wird dann kolbenförmig, spizt sich nach oben hin zu und liefert hier den Harnstrang, der bis zu den Bauchdeken offen, weiter hinaus dagegen geschlossen ist. Die Blase scheint so ungefähr um die 20. Woche von der Unterleibshöhle vollständig aufgenommen zu sein. Der Urachus selbst verräth noch später eine Andeutung einer leisen Schraubenwindung, was mit den oben angegebenen Entwiklungsverhältnissen stimmt.

Négrier betrachtet die Thatsache, dass manche Frauen ein Gefühl von bedeutender Schwäche und Schwindel wahrnehmen, so wie der Same in ihre Gebärmutter eindringt, als eine Folge der Erweiterung des Gebärmutterhalses, welche in diesem Augenblike Statt findet. Der Gallertpfropf, den man in diesem Theile in den ersten Monaten der Schwangerschaft zu finden pflegt, ist nicht constant. Er füllt bei einzelnen Mehrgebährenden nur den ineren Gebärmuttermund aus, während die Höhle des Halses leer ist. Den Anfang der Erweiterung des oberen Endes des Mutterhalses sezt *Négrier* in den fünften Monat der Schwangerschaft. Der entsprechende Theil des Eies dringt immer mehr im Laufe des sechsten und siebenten Monates in ihm ein. Der Verf. fand ein Mal den oberen Theil im Anfange des siebenten Monates um 4 Centimenter auseinander gezogen.

Négrier verfolgt dann ausführlich die Zustände, in denen sich der Gebärmutterhals kurz vor, während und nach der Geburt darstellt. Er macht vorzüglich auf den Gegensaz, den sein Verhalten und das der übrigen Masse der Gebärmutter darbietet, aufmerksam. Diese übernimmt eine mehr active Rolle, um endlich den Foetus mit dem Eie auszutreiben. Das Gewebe des Halses dagegen liefert deutlichere Zeichen eines allmäligeren Verkürzungsvermögens. Der inere Gebärmuttermund bildet gewissermassen den wahren Sphinkter des Uterus, während der äusere seinem Wesen nach eher die passiveren Eigenschaften der Scheide darbietet.

Schaffner lieferte eine Reihe von mikroskopischen Untersuchungen über die Entwiklung der Gewebe des centralen Nervensystems. Der Verf. fand zuerst in dem Gehirne von Froschlarven Primitivzellen, die sich in Nichts von den späteren centralen Nervenkörpern unterscheiden. Er sah in der Folge hier sowohl, als im Rükenmarke, dass Primitivfasern von ihnen ausliefen. Will man diese Beobachtungen erhalten, so muss man das Gehirn u. das Rükenmark in Weingeist erhärten und dann unter Zukerwasser untersuchen, weil sonst die zarten Primitivfasern von den Zellen abreisen. Aehnliche Erfahrungen lassen sich an den Früchten von Schweinen und dem Embryo des Menschen machen. Die Bildung der Primitivfasern tritt zuerst in den peripherischen Nerven, dann im Rükenmarke und zulezt im Gehirn deutlich hervor. Die ersteren entstehen dadurch, dass verlängerte und dann kernlose, mit einer körnigen Masse versehene Zellen longitudinal unter einander verschmelzen. Die aufliegenden Kerne, die man an den jungen Gewebsbildungen wahrnimmt, rühren nicht von primitiven ausgezogenen Zellen, deren Nuclei schwinden, her. Eine Reihe

näherer Details müssen in der Abhandlung selbst nachgelesen werden. *Schaffner* bestätigt auch bei dieser Gelegenheit, dass sich die Bewegungen an dem Herzen und dem Schwanze der Froschlarven früher einstellen, als sich die Faserbildung in dem Blastem selbst wahrnehmen läst.

Das Werk, welches *Remak* über das von ihm aufgefundene Darmnervensystem veröffentlicht hat und dessen Hauptergebnisse in den anatomischen Bericht gehören, enthält auch eine Reihe von Bemerkungen über die Entwiklung des Nervensystemes. Der Verfasser beschreibt nämlich die Verhältnisse der Darmnerven durch die verschiedenen Phasen des Lebens des Hühnchens. Er fügt auserdem mannigfache Bemerkungen über die Entwiklung anderer Theile des peripherischen Nervensystemes hinzu.

Untersucht man Hühnerembryonen von dem sechsten Tage der Bebrütung, so bemerkt man den Darmnervenstamm als einen durchsichtigen Strang, der dem hinteren Rande des Darmrohres dicht anliegt. Der Dikdarmtheil desselben ist dann halb so breit, als der Dikdarm selbst. Der Darmnerv und der Darm verlängern sich in den folgenden Bebrütungstagen. Das vordere Ende von jenem rükt der Einmündungsstelle der Leber- und der Pankreasgänge näher. Er verbindet sich aber nicht mit den Magenzweigen des herumschweifenden Nerven und sezt sich überhaupt nicht längs des Zwölffingerdarmes fort. Er rükt von dem neunten Tage an von dem Darme und zwar zunächst von dem Dünndarme fort, und sendet um diese Zeit die ersten bemerklichen Zweige an jenen Theil des Nahrungscanals. Das Ende des Dikdarmtheiles zeigt bald eine Anschwellung als Andeutung des später hier liegenden Hauptganglion. Die übrigen Knoten treten im Laufe der zweiten Woche hervor. Sie und der Darmnerv sind dann verhältnismäsig gröser, als später. Das Anfangsstük des Dünndarmtheiles enthält sogar am Schlusse des Embryonallebens eine Reihe von eiförmigen Knoten, die dem erwachsenen Geschöpfe mangeln.

Die Zahl der Ganglien vermehrt sich die erste Zeit nach dem Auskriechen des Hühnchens in auffallender Weise. Sie scheint dagegen in späterer Zeit wiederum abzunehmen.

Was die Entwiklung der übrigen Nervengebilde betrifft, so leitet *Remak* die Entstehung des Sehnerven und des Geruchsnerven von Ausstülpungen, die des Hörnerven dagegen von einer Einstülpungsbildung her. Untersucht man das Hühnchen um die 60. Bebrütungsstunde, so findet man zwei mit Ganglien versehene Nervenstämme vor und zwei hinter dem Ohrbläschen jeder Seite, die mit dem Nachhirn oder dem verlängerten Marke in Verbindung treten.

1) Der oberste, N. trigeminus, ist der stärkste von allen. Sein Ganglion Gasseri erscheint fast eben so gros, wie das Ohrbläschen. Der obere Schenkel desselben verläuft zur Augenblase der gleichen Seite und bildet auf seinem Wege einen Ciliarknoten, der dem Gasserschen Ganglion an Umfang nicht nachsteht. Der untere geht zu dem ersten Kiemenbogen.

2) Der zweite Nerv liegt dicht an dem oberen Rande des Ohrbläschens, hat hier eine schlanke gangliöse Anschwellung und verliert sich endlich in dem zweiten Visceralbogen. Er entspricht dem N. facialis.

3) Der dritte Stamm zeigt sich an dem hinteren Rande des Ohrbläschens, gleicht an Form und Gröse dem zweiten, hat ebenfalls eine knotige Anschwellung und verläuft zu dem dritten Kiemenbogen. Er ist als N. glossopharyngeus zu betrachten.

4) Der N. vagus geht in der hinter der dritten Kiemenspalte befindlichen Visceralplatte dahin, besizt ein langes Ganglion, ist stärker als der N. facialis oder der N. glossopharyngeus u. erzeugt nach und nach drei Hauptäste, von denen sich der eine zum Herzen, der zweite zu dem Magen u. der dritte zu den Lungen begibt.

Alle diese Nervenstämme hängen im Anfange mit dem Nachhirn nicht zusammen. Man stöst erst an dem Ende des vierten Brüttages auf die gegenseitige Verbindung von beiden.

Die Spinalknoten des Hühnerembryo sind gegen Ende des dritten Brüttages schon vollständig gebildet. Sie haben übrigens dann einen gröseren Umfang, als die Hälfte des Rükenmarkes. Ihre kurzen Wurzelfäden sind so dünn, dass sie nur unter stärkeren Vergröserungen wahrgenommen werden. Man bemerkt auch noch keinen unmittelbaren Zusammenhang mit dem Rükenmarke. Sie bilden dann am vierten Tage wechselseitige bogenförmige Anastomosen, deren Verbindung den Grenzstrang des sympathischen Nerven auf jeder Seite darstellt. Jeder Stamm spaltet sich nämlich in zwei Schenkel, von denen der eine nach dem Kopfe und der andere nach dem Schwanze hin gerichtet ist. Die einander entgegenkommenden Theile der benachbarten Nerven kreuzen sich unter diesen Verhältnissen. Die Theilungsstellen führen kleine gangliöse Anschwellungen. Die Intercostalnerven, die am fünften Tage bemerkt werden können, treten früher, als die Rippen auf.

Ein eigenes Geschlechtsnervensystem kommt zwischen dem sechsten und dem achten Brüttage zum Vorschein. Es zeigt sich nämlich eine

körnige Masse, welche den Bau der Ganglien unter dem Mikroskope darbietet, dicht vor der Aorta zwischen den Anlagen der Hoden oder der Eierstöke. Sie sondert sich bald in zwei zarte blattartige Stränge, welche mit den Wolff'schen Körpern inig zusammenhängen. Diese Nervengebilde verschmelzen um die Mitte der zweiten Brütwoche unter einander und stellen ein gangliöses Geflecht dar, das an dem vorderen Ende der keimbereitenden Geschlechtstheile und der Wolff'schen Körper liegt und starke Zweige nach den Nebennieren, den Hoden oder den Eierstöken sendet. Es verbindet sich später noch mit dem Grenzstrange des sympathischen Nerven.

Die Mittelnerven, die den Darmnerven mit den übrigen Theilen der benachbarten peripherischen Nervengebilde verbinden, zeigen sich um die Mitte oder am Ende der zweiten Brütwoche. Sie bilden im Gekröse die Mesenterialnerven u. begleiten hier die entsprechenden Schlagadern. Diese Stämmchen, die ebenfalls nur unter stärkeren Vergröserungen wahrgenommen werden, sind im Anfange verhältnismäsig dik. Zerstreute runde Knoten, die zu beiden Seiten der Schlagadern liegen, gehen dem Erscheinen jener Nervengebilde voraus. Der Verfasser läst es jedoch unentschieden, ob diese Theile Nervenmassen oder später wiederum schwindenden Lymphdrüsen entsprechen.

Zwei Abhandlungen, die über den sogenannten *Jacobson*'schen Primordialschädel veröffentlicht wurden, führten zu wesentlich widerstreitenden Ergebnissen. Die eine von *Spöndli* wurde unter der Anleitung von *Kölliker* und die andere von *A. Bidder* unter der von *Reichert* ausgearbeitet.

Spöndli, der die vor der Verknöcherung vorhandene selbstständige Gestalt des knorpeligen Schädels den Primordialschädel nach *Jacobson* nennt, erläutert dieses Gebilde am ausführlichsten aus dem Schweine und nächst diesem aus der Maus, dem Schafe und dem Rinde. Er betrachtet hierauf die Verknöcherungsverhältnisse u. zieht bei dieser Gelegenheit die Erläuterung des Schädels eines fünfmonatlichen Embryo zu Hülfe. Dieser und der Primordialschädel des Schweines sind auch bildlich dargestellt.

Der Verf. bestätigt hiernach, dass der bleibende Schädel nur zum Theil aus dem Primordialschädel hervorgeht. Eine andere Abtheilung desselben dagegen wird von Knochen, die nie knorpelig waren, sondern nur häutig vorgebildet u. auserhalb des Primordialschädels gelegen sind, erzeugt. Einige Theile des lezteren verlieren sich dafür auch im Laufe der Entwiklung. Man sieht, dass auf diese Weise *Jacobson's* Grundangaben als vollkommen richtig anerkannt werden.

Gehen wir nun zu den Einzelnheiten über, so verknöchert der bei weitem gröste Theil des Occipitalknorpels, ohne seine Form zu verändern. Eben so geht der Basilartheil in die Pars basilaris und der Gelenktheil in die Partes condyloideae ossis occipitis über. Was den Schuppentheil betrifft, so ist sie bei dem Schweine, dem Rinde u. dem Schafe im Ganzen, bei dem Menschen dagegen nur in ihrer unteren Hälfte knorpelig vorgebildet. Die Parietalplatten des Primordialschädels dagegen fallen der Aufsaugung in allen jenen Geschöpfen anheim.

Der Grundtheil des Keilbeinknorpels geht in die Corpora sphenoidea anterius und posterius über. Die kleinen Flügel entstehen aus entsprechenden Knorpelgebilden. Etwas Aehnliches gilt von den grosen Flügeln, nur dass die ihnen zum Grunde liegende Masse an Umfang bedeutend zunimmt. Die äuserste Spize des kleinen Flügels und die als ihre Verlängerung anzusehende Frontalplatte des Primordialschädels dagegen gehen durch Rükbildung zu Grunde.

Der Ethmoidaltheil verknöchert vollständig, der Nasenknorpel dagegen nur mit der unteren Muschel. Ein anderer Theil, der in der Nähe der Entwiklungsstelle der Nasenbeine liegt, wird aufgesogen; ein dritter dagegen verbleibt als knorpelige äusere Nase und als Nasenscheidewand.

Lassen wir das Felsenbein, die Gehörknöchelchen, den Zizentheil und das Zungenbein bei Seite, so entwikeln sich alle bis jezt noch nicht erwähnten Schädelknochen aus häutigen Stüken, die an der Ausenseite des Primordialcranium liegen u. nie korpelig vorgebildet sind. Hieher gehören:

1) Von den Schädelknochen die Stirnbeine, die Scheitelbeine und wenigstens im Menschen die Hinterhauptsschuppe.

2) Von Gesichtsknochen die Nasenbeine, die Thränenbeine, die Jochbeine, die Oberkieferbeine, die Gaumenbeine, die Pflugschar und der Unterkiefer. Die Schuppe des Schläfenbeins und der Paukenring entstehen auf die gleiche Weise.

Spöndli erklärt sich noch am Schlusse für die Anwesenheit von Schädelwirbeln, die, gleich den Rükenwirkeln, aus der Scheide der Rükensaite entstehen. Er nimmt vier an. Der Körper, die Gelenktheile und die Schuppe des Hinterhauptbeines entsprechen nach ihm dem ersten, der hintere Keilbeinkörper, die grosen Flügel und die Scheitelbeine dem zweiten, die vorderen Keilbeinkörper, die kleinen Flügel u. die Stirnbeine dem dritten u. endlich das Siebbein dem

vierten Schädelwirbel. Die Gehörknöchelchen u. das Zungenbein bilden die Rippen derselben.

Bidder und *Reichert* bestreiten nach ihren Beobachtungen den Grundgedanken des Primordialschädels u. die sich hieran knüpfenden, oben erwähnten Vorstellungen. Die knorpelige Grundlage des Schädels und die Nasenknorpel verwandeln sich nach ihnen in ihrer ganzen Ausdehnung in Knochen. Die Verknöcherung selbst beginnt immer in der Mitte und schreitet von da nach der freien Oberfläche fort. Dieser Gang wiederholt sich an den Schädeln des Menschen, der Säugethiere, der Vögel und der Amphibien auf gleiche Weise. Die nach *Bidder* und *Reichert* irrthümliche Annahme, dass sich die Knochenmasse zum Theil, ohne knorpelige Grundlage nach ausen von dem Primordialschädel anlege, kann vorzugsweise aus dreierlei Verhältnissen hervorgegangen sein:

1) Wo eine Schuppennath vorkommt, verknöchert der untere Theil später als der obere. Man kann dieses an den Nathbildungen, die zwischen den Stirn-, den Scheitel- und den Schläfenbeinen der Säugethiere, dem vorderen und dem hinteren Keilbeinkörper und dem entsprechenden Theile der Basis des Hinterhauptbeines der Vögel vorkommen, deutlich beobachten.

2) Hat die Verknöcherung in der Mitte der Dike des Schädelknorpels begonnen, so schreitet sie rascher nach der Ausen-, als nach der Inenfläche fort. Die verschiedene Dichtigkeit macht auch dann eine künstliche Trennung möglich. Endlich

3) liegen die Nasenbeine der Säugethiere auf einer Knorpelmasse, die sich lange als solche erhält. Dieser Umstand kann am ehesten irre führen. Man überzeugt sich aber aus den früheren Entwikelungsverhältnissen, dass auch hier die Nasenbeine aus einer frühzeitig gebildeten Grundlage u. nicht aus einer später abgesezten Haut hervorgehen.

Man sieht, dass dieser Widerspruch zwischen *Spöndli* und *Kölliker* einerseits und *Bidder* und *Reichert* anderseits eine fernere Entscheidung des Streitpunktes nothwendig macht.

Bidder sucht noch die Verhältnisse des häutigen, des knorpeligen und des verknöchernden Schädels ausführlich zu schildern. Manche Angaben führten in dieser Hinsicht zu anderen Ergebnissen, als einzelne frühere Forscher gefunden hatten.

Rathke hat bekanntlich angenommen, dass der Gehirnanhang aus einer Einstülpungsbildung hervorgeht. Das Dach der noch nicht geschiedenen Mund- und Nasenhöhle erzeugt nach ihm eine Grube, die nach dem Gehirn zu fortschreitet, die Schädelgrundfläche durchbohrt, sich unten schliest und dann in das früher genannte Hirngebilde verwandelt. *Bidder* fand, dass allerdings in früherer Zeit eine Vertiefung, die sich dem freien Auge als ein dunkeler Punkt darstellt, vorhanden ist. Sie entspricht aber nicht nach jenem Forscher der Stelle des Hirnanhanges, sondern liegt weiter nach hinten. Sie durchbohrt überdies nicht die Grundfläche des Schädels und rührt nur davon her, dass sich der Scheitel des Gesichts-Kopfwinkels immer mehr durch Ablagerungen verengt und endlich gänzlich ausgefüllt wird.

Die abweichenden Beobachtungen von *Bidder* beziehen sich auch auf die Verhältnisse der Rükensaite u. der sie umringenden Scheidenmasse. Diese geht nämlich nicht blos in die Wirbelsäule, sondern auch in die auf ihr liegenden Weichgebilde über. Die Rükensaite selbst betheiligt sich nicht in den Vögeln oder den Schlangen an der Schädelbildung. Eben so wenig gibt *Bidder* zu, dass gesonderte embryonale Schädelbalken vorhanden seien. Man findet zwar Gebilde, welche auf diese Weise gedeutet werden können, in den Schlangen. Die Säugethiere und die Vögel enthalten dagegen keine Spur von ihnen.

Da die Einzelbemerkungen, welche *Bidder* über die Knorpelausbreitungen und die Verknöcherungsverhältnisse mittheilt, keines gedrängten Auszuges fähig sind, so muss in dieser Beziehung auf die Schrift selbst verwiesen werden.

Rathke veröffentlicht die Ergebnisse der Studien, die er über die Entwikelung der Knorpel- u. Knochengewebe gemacht hat. Da sich die Einzelbeschreibungen nur in einer wörtlichen Wiederholung wiedergeben liesen, so müssen wir uns hier nur darauf beschränken, als eines der Resultate hervorzuheben, dass die Masse der Faserknorpel (der Ligamenta intervertebralia) im Anfange aus ächtem Knorpel besteht u. dass die Fasern als spätere Bildung auftreten.

Reichert u. *Holst* kamen zu dem Resultate, dass nicht die Muselfasern, sondern die Muskelfäden aus Zellen hervorgehen. Habe ich die lateinische Darstellung richtig verstanden, so scheint jeder Faden aus einer Zelle zu entstehen. Diese Fäden besizen im Anfange eine grösere Breite, haben eine glatte Oberfläche und dunkele Ränder. Ihre Zahl vermehrt sich alsdann. Sie legen sich aneinander und stellen so die Muskelfaser selbst dar. Es sezt sich in ihrer Mitte ein Bildungsstoff ab, der mit Kernen versehen ist. Das Ganze nimmt daher den Schein eines Rohres an, dessen Wände aus Muskelfäden bestehen werden. Die centrale Bildungs-

masse schwindet nach und nach, so dass die vollkommenere Muskelfaser herauskommt. Die Zellgewebe-Scheide erzeugt sich aus der Zwischenmasse, die sich zuerst in unvollkommeneres und hierauf in vollständigeres Bindegewebe umsezt.

Neuhöfer beschrieb unter der Anleitung von *Erdl* einen auch embryologisch interessanten Fall von angeborener Halsfistel, dessen Section er zu machen im Stande war. Die Tante des Kindes, die im 27sten Lebensjahre gestorben war, hatte angeblich an demselben Fehler, aber nur an einer Seite gelitten. Der Verf. verwirft mit *Erdl* die bekannten Benennungen der Kiemen- oder der Visceralbogen und wählt lieber den Namen Gesichtslappen, weil sie die Grundlage der Haupttheile des Gesichtes bilden. Das oberste Paar verwandelt sich in die Oberkiefertheile, das zweite in die Zunge, das dritte in den Unterkiefer und das vierte in das Zungenbein. Die stärkere Entwikelung des Unterkieferlappens bedingt es später, dass der Zungenlappen dem Zungenbeinlappen näher rükt. Die Fistula colli congenita entsteht nur nach dem Verf. dadurch, dass sich die zwischen dem Zungen- und dem Zungenbeinlappen vorhandene Spalte an einer oder an beiden Seiten unvollkommen schliest.

Baudemont spricht sich ebenfalls gegen die Analogie der Visceralbogen mit den Kiemenbogen der niedersten Wirbelthiere und gegen manche, vorzüglich von französischen Forschern angenommene Deutungen aus. Er betrachtet vielmehr die verschiedenen Fortsäze, aus denen die Kopfgebilde der Säugethiere entstehen, und die Visceralbogen als eine fortlaufende und zusammen gehörende Reihe von Theilen. Er unterscheidet daher von vorn nach hinten einen Gaumenbogen, einen Oberkieferbogen, einen Hammerbogen (ersten Kiemenbogen), einen Unterkieferbogen (die äusere Umhüllungsmasse des lezteren), einen Steigbügel- und Griffelbogen (zweiten Kiemenbogen), einen Zungenbeinbogen (dritten Kiemenbogen) und einen vierten Visceralbogen, der nur in die Weichgebilde des Halses übergeht. Die Art u. Weise, wie der Verf. diese Theile der höheren Geschöpfe auf die der niederen Wirbelthiere zu beziehen sucht, muss in dem Aufsaze selbst nachgelesen werden.

Prevost und *Lebert* geben als neueres Resultat ihrer embryologischen Beobachtungen an, dass sich ein Primitivherz, ehe das bleibende Herz auftritt, vorfindet. Es bleibt einfach, wo später nur ein Ventrikel vorhanden ist, theilt sich dagegen schon frühzeitig in zwei ähnliche Stüke, wo das erwachsene Thier ein ausgebildetes rechtes und linkes Herz hat. Man findet auch einen vorübergehenden Schlagaderbulbus, der in den Säugethieren und den Vögeln getheilt, in den Batrachiern und Fischen dagegen einfach ist. Das bleibende Herz beginnt mit seinem bleibenden linken Ventrikel unter der linken vorübergehenden Herzkammer. Der rechte bleibende Ventrikel entsteht dann unter dem gleichnamigen transitorischen. Der bleibende Arterienbulbus unterscheidet sich wesentlich von dem vorübergehenden. Er bildet sich erst, nachdem der bleibende linke Ventrikel aufgetreten ist. Die beiden primitiven Aorten verschmelzen nicht unter einander. Die bleibende Aorta erzeugt sich vielmehr zwischen ihnen.

Robinson untersuchte den Mageninhalt einer Reihe von Früchten der Säugethiere (Kaninchen, Kalb, Lamm, Hund und Kaze) und des Menschen. Es ergab sich hieraus, dass zwar der Foetus Amnioswasser verschlukt, dass aber der Magen häufig eine sehr eiweisreiche Masse führt, die sich von dem Schaafwasser wesentlich unterscheidet. Die Beschaffenheit dieser Mischung, die übrigens von Foetus zu Foetus und mit dem Alter des Embryo wechselt, gibt das Material für den Chymificationsprocess der dünnen Gedärme. *Robinson* vermuthet, dass sie nicht von dem Magen, sondern von den Speicheldrüsen herrühre. Der sauere wahrhaft verdauende Magensaft werde wahrscheinlich erst nach der Geburt, nachdem die Lungenathmung eingeleitet worden, abgesondert (?).

Kobelt lieferte eine vorläufige Uebersicht der mühsamen und anhaltenden Untersuchungen, die er über die Schiksale der Wolff'schen Körper u. die Formen der einzelnen Gebilde der Geschlechtswerkzeuge angestellt hat. Halten wir uns an die embryologischen Endergebnisse, so ist im Anfange ein Zustand geschlechtiger Gleichgültigkeit in so fern vorhanden, als die Natur die Vorläufer für männliche und weibliche Geschlechtswerkzeuge in einem und demselben Individuum herstellt. Der drüsige Hauptkörper, der nach inen von den Wolff'schen Körpern liegt, kann zum Hoden oder zum Eierstoke werden. Der Ausführungsgang der Primordialniere und der Müller'sche Faden, der auser ihm vorhanden ist, stellen gewissermassen die Grundtypen beider Geschlechter dar. Denn jener wird im Mann zum Samenleiter u. dieser in der Frau zur Falloppischen Röhre. Die mittleren Blinddärmchen der Wolff'schen Körper verwandeln sich in die Coni vasculosi des Nebenhodens und verbinden sich dann als Vasa efferentia mit dem Rete vasculosum testis. Die obersten Blinddärmchen u. das Kölbchen des Ausführungsganges gehen gänzlich zu Grunde oder werden zu Hydatidenbläschen, die man auf oder in dem Kopfe des Nebenhodens antrifft. Die untersten Blinddärmchen bilden sich theilweise zurük, während sich

ein anderer Theil zu den Vasa aberrantia Halleri entwikelt. Der Ausführungsgang des Wolff'schen Körpers selbst geht in den Canalis epididymidis und des Vas deferens über. Das Kölbchen des Müller'schen Ganges wandelt sich in die *Morgagni*'sche Hydatide um. Sein unteres Stük verbleibt auch noch später in dem vorderen Rande des Nebenhodens.

Was die weiblichen Geschlechtswerkzeuge betrifft, so entdekte *Kobelt*, dass der gröste Theil des Wolff'schen Körpers als besonderes Organ, als Nebeneierstok (Parovarium) verharrt. Es verwandeln sich nämlich die mittleren Röhrchen der Primordialniere in 18 bis 20 Gefäskegel jenes Nebeneierstokes. Sie bilden absondernde Drüsenschläuche und verbinden sich mit dem Hilus ovarii. Man muss sie daher mit den Coni vasculosi und den Vasa efferentia des Mannes vergleichen. Die obersten Blinddärmchen und das Kölbchen des Ausführungsganges des Wolff'schen Körpers gehen hier zu Grunde oder werden zu Hydatiden, die sich an dem äusersten Rande des Nebeneierstokes vorfinden. Die untersten verkümmern. Mehrere verlängern und winden sich bis in das Bündel der Vasa spermatica hinein. Der Ausführungsgang bildet sich seiner ganzen Länge nach zurük und schwindet an seinem unteren Ende spurlos. Der Müller'sche Gang verwandelt sich hier in die Tube u. sein Kölbchen zur Endhydatide derselben.

Die Reste der Wolff'schen Körper, welche den Nebeneierstok bilden, erreichen übrigens erst nach der Geburt den höchsten Grad ihrer Entwikelung. Dieser fällt erst in die Zeit der Culminationsepoche der weiblichen Geschlechtsreife. Der Nebeneierstok ist dann über einen Zoll breit und bildet eine röhrige, mit der Spalte des Eierstokes in Verbindung stehende Drüse.

Was die Säugethiere betrifft, so fand *Kobelt*, dass die Ueberreste der Wolff'schen Körper ein Bündel von absondernden Drüsenschläuchen am Eierstokseingange im Meerschweinchen darstellen. Die oberen Blinddärmchen verbleiben in den Wiederkäuern als der am Eierstokseinschnitte befindliche Schlauch nebst dessen röhrigen Anhängen. Ihre Gartner'schen Canäle entsprechen den Ausführungsgängen der Wolff'schen Körper, ihr Strahlenanhang den unteren Blinddärmchen derselben. Es ergibt sich daher aus dem früher Dargestellten, dass jeder Gartner'sche Gang dem Vas deferens verglichen werden muss. Das Schwein hat ebenfalls Spuren der Gartner'schen Gänge und ihres Strahlenanhanges.

Beck spricht sich mit Recht nach mikroskopischen Untersuchungen gegen die fast allgemeine Ansicht aus, dass das Gubernaculum Hunteri aus Muskelfasern besteht und den Hoden mittelst seiner Verkürzung in den Hodensak hinabzieht. Seine Beobachtungen führten ihn zu folgender Auffassungsweise des Herabsteigens der keimbereitenden männlichen Geschlechtswerkzeuge.

Hode und Nebenhode stülpen sich in das eigentliche Bauchfell und die an dessen Hinterseite befindliche Zellgewebsschicht ein. Die hierdurch erzeugte Bauchfellfalte bildet das Hodengekröse. Der Hode selbst erhält auf diese Weise eine doppelte Umhüllung. Das zellgewebige od. das fibröse Blatt verwandelt sich in die Albuginea, das Bauchfellstük selbst in die Tunica testis adnata. Das Gubernaculum Hunteri, welches sich an das untere Ende des Hodens anheftet, erscheint dann ebenfalls von ausen nach inen eingestülpt. Es wächst dann nach abwärts gegen den ineren Leistenring und zieht hierdurch den Hoden gegen diesen Canal hin. Ist es in die Nähe des ineren Leistenringes gekommen, so schiebt es nur das Zellgewebeblatt des Bauchfelles vor sich und stülpt es sakartig in den Leistencanal ein, ohne dass die Bauchfelllamelle hierbei betheiligt wird. Es nimmt hierbei Muskelfasern des Transversus und Obliquus adscendens mit, so dass diese eine äusere über dem Zellgewebeblatt liegende Schicht darstellen. Rükt aber das Leitband bis zu dem äuseren Leistenringe vor, so findet es diesen durch die Fascia superficialis geschlossen. Dieses Hindernis wird durch die Ausstülpung derselben überwunden. Man erhält auf diese Weise drei über einander liegende Schichten.

Die fernere Entwikelung des Leitbandes und dessen Eintritt in den Hodensak bedingt es, dass das eigentliche Bauchfellblatt herabgezogen wird. Es bildet sich daher eine Einfaltung dieses Theiles. Sind das Leitband u. die Tunica vaginalis communis an dem Grunde des Hodensakes angelangt, so hat sich indess die Bauchfellausstülpung vergrösert. Es entsteht so der Processus vaginalis, in den sich der gröste Theil des Hodens eindrängt. Der Canal des Scheidenfortsazes schliest sich dann bald, die inere Leistenöffnung schwindet darauf. Der Leistencanal enthält nur die Samengefäse, das Vas deferens und einen Strang, der den Ueberrest des Scheidenfortsazes darstellt.

Geht man von ausen nach inen, so entspricht das oberflächlichste unter der Hodensakhaut liegende Blatt der Fascia lata. Die Dartos erzeugt sich aus dem den Hodensak füllenden Zellgewebe. Die Vaginalis communis ist wie in dem Erwachsenen aus drei Blättern gebildet, der Fascia superficialis, die den äuseren Leistenring überzieht, dem Cremaster und der Zellgewebsplatte des Bauchfelles. Die dann folgende Pro-

pria testis stellt eine Ausstülpung des Bauchfells dar. Die Ueberreste des Leitbandes, das beinahe gänzlich schwindet, zeigen sich an der Stelle, wo die Vaginalis communis mit der Propria inig verwachsen ist. Die Beziehungen der Albuginea und der Adnata wurden schon oben erwähnt.

Man sieht hieraus, dass die Hodenhäute mit Ausnahme der Cutis, der unter ihr liegenden Fascie und der Dartos nicht in dem Hodensake selbst entstehen. Die drei Schichten der Vaginalis communis werden durch das Leitband ausgestülpt, die Vaginalis propria und die Adnata gehören dem eigentlichen Bauchfelle und die Albuginea dem fibrösen oder zellgewebigen Blatte desselben an.

Budge beschrieb einen ungefähr 5 wöchentlichen Menschenembryo. Die Schrift von *Simon*, welche die bekannten Verhältnisse des unbefruchteten und befruchten Eies übersichtlich zusammenstellt, schildert am Schlusse einige Beobachtungen, welche der Verf. über die Geschlechtstheile und die Embryonen des Kaninchens und des Schweines angestellt hat.



Inhalt.



Jahresbericht

über die Fortschritte

der

gesammten Medicin

in allen Ländern

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und **Dr. Eisenmann.**



ZWEITER BAND.

Allgemeine Nosologie und Therapie.



Erlangen, 1848.

Verlag von Ferdinand Enke.

Jahresbericht

über

die Fortschritte in der Heilkunde

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und **Dr. Eisenmann.**



ERSTER BAND.

Allgemeine Nosologie und Therapie.



Erlangen, 1848.

Verlag von Ferdinand Enke.

Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann in Erlangen.

Bericht

über die Leistungen

in der

Geschichte der Medicin

von Dr. E. A. QUITZMANN, Docenten zu Heidelberg.



Werke und Schriften

über Geschichte der Medicin im Allgemeinen.

1. *Daremberg*: Vorlesuugen über Geschichte und Literatur der Medicin. Union méd. Nr. 14—16.
2. *Salvatore de Renzi*: Geschichte der italienischen Medicin. T. III u. IV. Napoli 1845 u. 1846. gr. 8.
3. *Michéa*: Untersuchungen über den Zustand der Medicin bei den alten Hindu. Union méd. Nr. 105 und 106.
4. *Fournari*: Ueber die arabische Medicin im 9. Jahrhundert. Gaz. méd. 1846. p. 633.
5. *Baudry de Balzac*: Documente zur Geschichte der Medicin im Mittelalter u. s. w. Voranzeige im Janus II. 2.
6. *Kratzmann*: Die neuere Medicin in Frankreich nach Theorie und Praxis. 1. Abth. Lpz. 1846. 8.
7. *Saucerotte*: Kritische Geschichte der physiologischen Medicin. Paris. 8.
8. *Rapou*: Geschichte und Wanderungen der Homöopathie. Gaz. des hôpitaux. Nr. 51 u. 53.
9. *Quitzmann*: Zustand der Medicin in den Donauländern. Medic. Centralzeit.
10. *Derselbe*: Zustand der Medicin und des medicinischen Unterrichts in der Türkei. Ebendaselbst.
11. *Derselbe*: Darstellung des Zustandes der Medicin und der vorzüglichsten Krankheiten in Griechenland. Ebendas.

Die medicinische Literatur der Franzosen tritt jezt in ihr historisches Stadium. Schon in den lezten Jahresberichten hatten wir Gelegenheit, zu zeigen, wie sich die historischen Bearbeitungen bei unsern überrheinischen Nachbarn vermehren und von den geschichtlichen Leistungen des verflossenen Jahres gehört ihnen ein starkes Drittel. Wie bereits mitgetheilt wurde (Jahresb. pro 1846 B. II. S. 5), hat der medicinische Congress den einstimmigen Wunsch ausgesprochen, einen Lehrstuhl für Geschichte der Medicin an der Facultät zu Paris zu gründen und das Cultusministerium hat dem Begehr in soweit willfahrt, als der mit der classischen Literatur wie mit der modernen Linguistik wohl vertraute *Daremberg* zum Bibliothekar ernannt wurde und den Auftrag erhielt, am College de France Vorträge über die Geschichte und Literatur der Medicin zu halten. Die Union méd. theilt die erste dieser Vorlesungen mit (Nr. 1), und wir entnehmen daraus, wie unsere Nachbarn wetteifern, auch in diesem Zweige mit der deutschen Wissenschaft gleichen Schritt zu halten. Zwar ist es nur ein erster Versuch, dem durchaus die systematische Abrundung und die Harmonie einer universellen Auffassung fehlt. Denn der Verf. hält die Geschichte der Medicin nur für die kritische und systematische Darstellung der Entwiklung der Kunst u. Wissenschaft im Laufe der Jahrhunderte und bei den verschiedenen Völkern — eine Auffassung, über welche die deutsche Historiographie der Medicin bereits hinaus ist. Hienach scheidet der Verf. die Geschichte der Medicin in die dogmatische u. praktische od. *inere* Geschichte u. in die biographische u. literarische oder *äusere*. Auch hierin denken die deutschen Historiographen etwas verschieden; denn da die Biographik mit der Persönlichkeit der Autoren, ihre Schriften aber mit dem Entwiklungsgange der Wissenschaft zusammenhängen, so ziehen wir Biographik und Literärgeschichte noch zur inern und verstehen unter äuserer Geschichte die Entwiklung der Schik-

sale der Heilkunde und besonders des Medicinalwesens bei den verschiedenen Nationen. Die Hauptunterscheidung der Geschichte der Medicin in eine *subjective* (nämlich der Heilkunde im engern Sinne) und *objective* (d. h. der physiologischen Entwiklung des Menschengeschlechts) hat der französische Verf. gar nicht beachtet. Denn wenn er auch von einer Pathologie éthnographique spricht, und damit jene Begriffe verbindet, welche Ref. in seiner Kritik der Geschichte der Medicin Abth. II. S. 18 ff. als den wahren Inbegriff der historischen Pathologie nachwies, so geschieht dies doch nur nebenher. Auffallen muss es, dass der Verf., welcher doch sonst den Ansichten des Ref. die Ehre widerfahren läst, durch seinen Mund vor einer zahlreichen Zuhörerschaft zu erscheinen, gerade in der Hauptansicht, nämlich die Gesammtauffassung betreffend, nicht mit ihm übereinstimmt, indem er offen eingesteht, es über einen Eklekticismus in der Geschichte der Medicin nicht bringen zu können, worüber freilich weder der ächte Historiograph, noch der von ihm mit Recht so hochgestellte ἰητρος φιλοσοφος ἰσοθεος mit ihm einverstanden sein dürften.

Nr. 2 liefert die Fortsezung der schon früher (Jahresb. pro 1845. B. II. S. 7 ff.) besprochenen Geschichte der italischen Medicin. Der Cav. *Salvatore de Renzi* hat uns in den beiden vorliegenden Bänden, welche die Geschichte des 16. und 17. Jahrhunderts enthalten, durchaus nicht veranlast, unser dort über sein Buch ausgesprochenes Urtheil zu ändern. Es ist der Hyperitalicismus, welcher auf jeder Seite des Buches in grosen Buchstaben als Gespenst der gekränkten Nationalehre uns entgegentritt. Der Leser wird über die nachfolgenden Neuigkeiten nicht wenig erstaunt sein; indessen müssen wir uns begnügen, sie blos in ihren Schlussäzen anzudeuten. Der Restaurator der experimentirenden Methode ist nach dem Verf. nicht, wie man bisher wähnte, *Baco* von Verulam sondern *Galilei*; das erste botanische System entwarf *Cesalpino*; wenn *Serveto* auch den kleinen Kreislauf zuerst darstellte, so gehört dennoch die Ehre der eigentlichen Erfindung dem Italiener *Realdo Colombo*; den grosen Kreislauf hat aber unbestreitbar *Cesalpino* zuerst entdekt; der Reformator der neueren Medicin und ihr Befreier vom arabischen Joche ist nicht *Paracelsus* oder auch *Vesal*, sondern — der Italiener *Argentieri*! Die arabistische Aderlasmethode der Revulsion hat nicht *Brissat*, sondern *Savonarola* zuerst bekämpft; der Reformator der Chirurgie ist nicht *Ambroise Paré*, sondern *Fabricio di Aquapendente*. Auch im 17. Jahrhunderte, wo es nach dem Verf. gleichwohl kein gelehrtes Italien, sondern nur italische Gelehrte gab, stehen diese noch überall an der Spize; denn *Borelli* lieferte *Stahl* die Grundlagen seines Systems; *Baglivi* erzeigte *Hoffmann* denselben Freundschaftsdienst, sowie *Malpighi*, *Borelli* und *Bellini* dem *Boerhaave*; *de Marchettis*, *Cornelio*, *Bellini*, *Baglivi* und *Santorini* begründeten die Hallerische Irritabilitätslehre, *Lancisi* war der Vorläufer *Auenbruggers*, *Baglivi* der von *Broüssais* und aller modernen localisirenden Pathologen, u. s. w.

Michéa sucht in Nr. 3 nach den Schriften von *Wilson*, *Royle* und *Diez* über indische Medicin zu zeigen, dass die Hindu-Aerzte, wenn auch nur in Umrissen, bereits den Organicismus u. Vitalismus gekannt hätten, aus deren gegenseitiger Bekämpfung, wie überall, der wissenschaftliche Empirismus entspringen muste.

Furnari theilt in Nr. 4 nach *Reinaud's* Reisewerk über Indien und China einen Beitrag zur arabischen Medicin im 9. Jahrhundert mit. Er enthält Auszüge aus dem Tagebuch eines arabischen Kaufmannes Soliman mit eingestreuten Noten seines Zeitgenossen Abu Said über verschiedene Gegenstände der Naturgeschichte u. Heilkunde z. B. über das Abrunden der Köpfe an Neugebornen bei den Chinesen, über den Glauben der Chinesen, dass die Methode den Harn im Stehen zu lassen vor Blasenkrankheiten u. besonders dem Steine bewahre (was der Verf. eher dem Theegebrauch zuschreibt); über den Glauben der Inder an die Schädlichkeit der Menstrualsecretion u. s. w.

In N. 5 liefert *Henschel* die Voranzeige eines medicinisch-historischen Werkes von *Baudry de Balzac*, welches Documente zur Geschichte der Medicin im Mittelalter enthalten soll. Die 3 ersten Abschnitte dieses Buches werden die medicinische Philosophie bis Hippokrates, Galen, die Erneuerung der griechischen Medicin und den gegenseitigen Einfluss der medicinischen u. philosophischen Doctrinen darstellen; 4 gibt eine Schilderung des Zustandes der Medicin in der Mitte des 16. Jahrhunderts in dramatisirter Form, indem die berühmtesten Aerzte jener Zeit an *Rabelais'* Sterbebette zum Consilium vereint vorgeführt werden; 5) folgt die Geschichte des Regimen Salernitanum; 6) die Aufzählung der benüzten 72 handschriftlichen und 207 gedrukten Quellen der vorliegenden Documente; 7) der Text des Regimen sanitatis; ferner folgen kritisch-historische Bearbeitungen 8) des Macer Floridus de viribus herbarum; 9) der Tabulae Salerni; 10) des Liber Reginaldi de phlebotomia; 11) des Marbodei enchiridion de lapidibus et gemmis; 12) eine Abhandlung über die magischen Siegel nach einem MS. der Pariser Bibliothek; dann die Ausgaben des Otto Cremonensis, des hortulus Walafridi Strabi, des Thesaurus sanitatis v. Castor Durante und des Methodus sanitatis tuendae von Pictorius u. den Schluss machen mehrere MSS. Hora- und Messbücher und Calenderverse, die sich auf Medicin, Naturkunde, Astrologie und Chiromantie beziehen.

Gewiss eine vielverheisende Aussicht für die Bereicherung der medicinischen Geschichte!

Nr. 6 und 7 behandeln die neueste Entwiklung der Geschichte der Medicin in Frankreich.

Kratzmann (Nr. 6) macht sich zur Aufgabe die Leistungen des Positivismus d. h. der exacten Medicin in diesem Lande gegenüber den speculativen Bestrebungen des Vitalismus und Dynamismus aus den neuesten Werken französischer Aerzte zu charakterisiren. Er unterscheidet: 1) *localisirende Schulen* (Solidarpathologen gegenüber den Vitalisten und Nervenpathologen). *Pinel*, *Bichat* u. *Corvisart* sind ihre Begründer und sie sezen den Beginn der Krankheit in die örtliche Störung der Function irgend eines Gewebes. *Broussais* beginnt den 2. Abschnitt in der Geschichte der französischen Medicin mit seiner Irritations- u. Localisationstheorie. *Laennec* begründete die pathologische Anatomie durch die physikalische Diagnostik und erweiterte die Ansichten von *Bichat* und *Corvisart*. *Magendie* eröffnet die experimental-pathologische Schule; doch führt er schon zur Humoralpathologie. 2) Die *neueren Eklektiker* (*Contenceau*, *Double*, *Ribes* etc. und in neuester Zeit *Andral*, *Magendie*, *Louis*, *Rostan*, *Piorry*), welche an dem alten: „in medio virtus" halten. 3) Die *generalisirenden Schulen* (Humoralpathologen). Der Grund der Krankheit liegt in einer primären physikalisch-chemischen Veränderung der Säfte, besonders des Blutes (Hämatopathologie: *Andral*, *Piorry*, *Magendie* etc.). Nach dieser allgemeinen Charakteristik stellt der Verf. die Leistungen dieser Schulen in den einzelnen Disciplinen der theoretischen und praktischen Medicin dar und vergleicht sie in einer interessanten Parallele mit den positiven Bestrebungen der Deutschen in der pathologisch-anatomischen Wienerschule und der naturhistorischen Methode der Anhänger *Schönlein's*. Ein II. Theil soll in gedrängt systematischer Uebersicht die neuen pathologisch-therapeutischen Ansichten der französischen Aerzte über die einzelnen Krankheiten enthalten.

Saucerotte (Nr. 7) gibt seine kritische Geschichte der physiologischen Medicin in der versöhnenden Absicht, nachzuweisen, dass *Broussais*' Theorie mit den positiven Thatsachen der Wissenschaft im Einklang stehe und dass, wenn auch eine entschiedene Gränzlinie zwischen den vitalen und physikalischen Erscheinungen bestehe, doch sich beiderlei Arten nicht unbedingt ausschliesen. Er stüzt sich dabei auf den Grundsaz, dass es eine wahre Eroberung unserer Kunst sei, wenn es gelingt, eine vitale Erscheinung in der Classe der physikalischen unterzubringen?!

In Nr. 8 theilt uns *Roubaud* einige humoristisch zusammengestellte Auszüge aus der kürzlich in Frankreich erschienenen Geschichte der homöopathischen Doctrin von *Rapou* mit, welche übrigens durchaus nichts Neues enthalten u. jedenfalls mit vorgefaster Meinung gegeben werden; denn der ironische Excerpator hält die Homöopathie für weiter nichts als den schönen Traum einer deutschen Phantasie.

Referent hat in den Nr. 9—11 aus seinen „deutschen Briefen über den Orient" Mittheilungen über das Medicinalwesen und die Verhältnisse unserer Wissenschaft gegeben, welche er im J. 1846 auf seiner Reise durch die Donauländer nach Konstantinopel und durch Griechenland zu machen Gelegenheit hatte. Ueberall auf seinem Wege fand er das Medicinalwesen noch in seiner frühesten Kindheit, gute Aerzte selten, die Kunst meistentheils in den Händen unwürdiger Scharlatane. In den Donaufürstenthümern besteht zwar seit der Einführung des Règlement organique im J. 1829 eine ausgebildete Medicinalgesezgebung. Aber es fehlt noch viel, dass ihre Verordnungen vollkommen ins Leben getreten. Auch besizen diese Provinzen keine eigenen Bildungsanstalten, so dass Fremde immer Zutritt haben, wenn sie vom Sanitätscomité aufgenommen sind. Durch Reichthum und glänzende Ausstattung zeichnen sich die Spitäler der Hauptstadt Bukurest aus. — In Stambul fand Ref. alles im vollen Reorganisationseifer. Ein Cultusministerium ist errichtet, ein Nationalcollegium wurde gegründet, eine medic.-chirurgische Akademie wird gebaut — kurz die abendländische Civilisation hat im Orient Eroberungen gemacht, welche ihren Einfluss sichern. Uebrigens war die Türkei auch vordem nicht ein Land der Barbarei; denn die grosen Moscheen waren von Unterrichts- und Wohlthätigkeitsanstalten umgeben. Unter jenen waren die Medresseitibb, in welchen die Zöglinge 7—8 Jahre lang von türkischen Professoren nach den Schriften der Arabisten und einigen Uebersezungen europäischer Autoren in der Medicin unterrichtet wurden. Diese entsprach denn auch ganz dem Typus der arabistischen Humoralpathologie u. der katholischen Kräutersuppenanstalt des 12. Jahrhunderts. Neben diesen türkischen Aesculapen werden die mit dem Zwerchsake quaksalbernden Juden, die intriguirenden Griechen und die fränkischen Scharlatane charakterisirt, von welchen es im Oriente wimmelt. Um diesen Nachtheilen abzuhelfen, hat schon Sultan Mahmud II. die medicinische Schule von Galata Serai gegründet, welche seit 1834 bedeutend erweitert nun Anatomie, chem. Laboratorium und alle Attribute einer ähnlichen Anstalt des Abendlandes besizt. Obgleich an den Moscheen von Altersher Krankenhäuser sich befanden u. selbst für Irre gesorgt war, so hat doch die Munificenz des neuen Grosherrn für prachtvolle und ganz moderne Spitäler Sorge getragen. — In Griechenland war der Zustand der Medicin noch

vor dem Befreiungskriege wie in andern türkischen Provinzen. Seither aber durch Philhellenen und in Europa gebildete Griechen unterstüzt, war es möglich in dem jungen Königreiche ein wohlgeordnetes Medicinalwesen und an der Universität zu Athen durch die medic. Facultät eine zwekmäsige Unterrichtsanstalt zu gründen. Von Krankheiten, welche dem Ref. auf seiner Reise zu Gesichte kamen, fiel weitaus die Mehrzahl in allen durchwanderten Ländern in die Familie syphilitischer Formen.

Schriften über die Geschichte besonderer Disciplinen.

Anatomie und Physiologie.

12. *Seidenschnur*: Die Entdekung des Kreislaufs. Janus II. 1.
13. *Steinheim*: Wer ist der Entdeker des Blutkreislaufs? Eine Erinerung an *Andreas Cesalpinus*. Ebend. II. 3.
14. *Quaranta*: Die Physiologie Homers. Gaz. méd. 1846. p. 36.
15. *Guislain*: Die Natur als instinctive Kraft der Organe. I. Thèse. Annales de la soc. de méd. de Gand. 1846. Janv.

Wie Ref. schon in Nr. 2 mittheilte, bemühen sich die Italiener, die Entdekung des grosen Kreislaufes ihrem wohlverdienten Landsmann *Cesalpino* zuzuschreiben. *Renzi* thut das noch mit einem gewissen Anstande und mit billiger Anerkennung der Verdienste des nachfolgenden *Harvey*. *Chimenz* dagegen, ein literarischer Klopffechter niedersten Ranges, überbietet sich in Metaxas medic. chir. Annalen (April 1845) u. *Angelis* Album (1846 p. 321) an pöbelhaften Ausfällen gegen den berühmten Britten, um seinem Landsmanne die Ehre der Entdekung zu sichern. Gegen solche Gemeinheit erhebt sich *Seidenschnur* in der Miscelle Nr. 12 u. *Steinheim* in einem umfassenden Artikel Nr. 13 und beweisen, dass wenn *Cesalpino* den Kreislauf auch gekannt, dennoch seinen Zwek durchaus nicht erfast habe, und somit *Harvey* der Erste gewesen, welcher denselben und seine Bestimmung gehörig entwikelt und begründet dem Publicum vorführte. Besonders strebt der mit Recht entrüstete *Steinheim* den Vorwurf des Plagiates von dem vielangefeindeten Britten abzuwälzen.

In Nr. 14 gibt die Gaz. méd. Nachricht von einem Vortrage, welchen der Caval. *Quaranta* bei dem Gelehrten-Congress zu Neapel über die Physiologie Homers gehalten. Es ist dies natürlich nur ein Curiosum; denn die physiologischen Begriffe in der Iliade und Odyssee erheben sich in keiner Weise über die Laienansichten jener Zeit u. wenn *Quaranta* in dem griechischen Dichter die dynamische Grundlage des Lebens auf synthetischem Standpunkte erfast finden will und dafür von der Commission becomplimentirt wird, dass er die classischen Studien auch für unsere Zeit so nüzlich gemacht habe, so weis jeder, was solche Phraseologie bedeutet.

Indem *Guislain* (Nr. 15) unternimmt, die hippokratische φυσις wieder auf den Thron des thierischen Haushaltes zu sezen, zeichnet er die historischen Phasen, welche einige physiologischen Doctrinen durchlaufen haben. Er beginnt mit der Entdekung der Irritabilität durch *Haller* u. zeigt, wie dieser und sein Vorläufer *Glisson* gegen die unter der Aegide der Corpuscularphilosophie auf dem Standpunkte der Mechanik wider die alten hippokratisch-galenischen Ueberlieferungen sich erhebende Bewegungstheorie ankämpften, indem sie gegen *Baglivi*, *Boerhaave*, *Fr. Hoffmann* die Idee einer radicalen Kraft einführten, welche allen organischen Thätigkeiten gemeinsam sei. Indess unter den Nachfolgern u. besonders durch *Whytt* und *Fabre* wurde die Irritabilität allen Geweben zugeschrieben, die Begriffe der Sensibilität und Contractilität erhoben sich zu gleicher Berechtigung in der Solidartheorie und die Hallerische Schule in die von *Bichat* umgeschmolzen vernachlässigte gänzlich das Studium der Heilkraft der Organe. Der Verf. kehrt zu diesem dynamischen Principe zurük, welches schon die griechischen Philosophen anerkannten, welches Hippokrates, Aristoteles und Galen gepredigt hatten. Bei Paracelsus tritt es als Archeus hervor, *Helmont* nennt es Blas humanum, als Bewegungsprincip Gaz und Archeus faber als Prototyp des ganzen Individuums. *Stahl* stellte die Seele als Einheitsprincip der verschiedenen Kräfte auf, indem er darunter Helmonts Archeus, u. die durch platonischen Spiritualismus befestigte φυσις des Hippokrates verstand. Hiedurch wurde der moderne Hippokratismus gegründet u. besonders in Deutschland zählte die Kräftelehre die zahlreichsten und bedeutendsten Anhänger. Aber auch in Frankreich fehlte es nicht daran. *Barthez* und *Borden* bemächtigten sich des Vitalismus und vertheidigten ihn siegreich gegen die Angriffe der Mechaniker. Die Vitalisten selbst aber schieden sich bald in verschiedene Fractionen. Die Solidisten von der Hallerischen Irritabilität ausgehend verliesen die hippokratische Theorie und folgten, indem sie sich den Sensualisten näherten, einem vitalen Mechanismus. Hieher rechnet der Verf. *Haller*, *Brown* (?), *Bichat*, *Magendie*, *Broussais*. Sie sind die Begründer der positiven Schule, von welcher die einflusreichsten Experimente gemacht wurden. Eine andere Abtheilung, den philosophischen Ideen des Alterthums folgend, erkennt über der automatischen Bewegung der Organe höhere Kräfte, wie *Cuvier*, *Meckel*, *Oken*, *Lamarck*, *Carus*, *Geof.*

St.-Hilaire, *Tiedemann*, *Burdach*, *Müller* u. s. w. (Naturphilosophen). Die 3. Partie endlich verbindet die alten Ansichten mit modernen und der Verf. nennt sie Hippokratiker, während es doch nur Eklektiker sind, wie *Sydenham*. *Barthez*, *Borden*, *Cullen* (?), *Pinel*, *Hufeland*, *Frank*, *Lordat* u. s. w. Die Zeichnung enthält, wie ersichtlich, manches Schiefe.

Geschichte der Pathologie und Therapie.

16. *Philipp*: *Raym. Vieussens*' und *Joh. Mar. Lancisi's* Verdienste um die Lehre von den Krankheiten des Herzens. Janus II. 3.
17. *Günsburg*: Zur Geschichte der neuesten Leistungen in der Pathologie der Nervenlähmungen. Ebend. II. 2.
18. *Israëls*: Beiträge zur Talmudischen Medicin. Ebend. II. 2.
19. *Stricker*: Behandlung der Syphilis der Männer durch eine Aerztin. Ebend. II. 1.
20. *Derselbe*: Die Frankfurter Pillen. Ebend. II. 2.
21. Ueber das Kyphi der Alten. Gaz. des hôpit. Nr. 139.

Philipp würdigt in Nr. 16 die Verdienste des Prof. *Raym. Vieussens* zu Montpellier um die pathologische Anatomie der Herzkrankheiten. Er zeigt aus seiner Schrift über den Bau und die natürlichen Bewegungsursachen des Herzens, dass *V.* die Herzkrankheiten zuerst als Ursache eines grosen Theiles von bis dahin unbekannten mit der Bezeichnung „Asthma, Hydrothorax" belegten Affectionen kannte; dass er die Diagnose von Exsudat und Wassersammlung im Herzbeutel stellen lehrte; dass er auf den Zustand des Pulses aufmerksam machte und bedeutende Kenntnisse in der pathologischen Anatomie des Herzens besas, obwohl er noch nicht zu allgemeinen Gesichtspunkten über die Herzkrankheiten gelangen konnte, worin ihn *Lancisi* übertraf.

Mit Rüksicht auf *Rombergs* Lehrbuch der Nervenkrankheiten gibt *Günsburg* in Nr. 17 einen kurzen Rükblik auf die Forschungen des 2ten u. 3ten Jahrzehnts dieses Jahrhunderts zur Begründung der Nervenphysik. Manches war schon den Alten bekannt, wie z. B. die spinalen Lähmungen dem *Hippokrates*, *Celsus* und *Galen*. Vieles wurde allmälig vorbereitet durch die Arbeiten eines *Willis*, *Paletta* u. A. in der Nervenanatomie. Das Meiste verdanken wir aber erst der Experimentirmethode, welche seit den Triumphen eines *Bell*, *Swan*, *Marshall Hall*, *Müller*, *Valentin*, *Stilling*, *Volkmann* u. A. aller Augen auf die Nervenpathologie zogen.

Der Verf. v. Nr. 18 *Israëls*, welcher schon früher die Gynäkologie aus den Kenntnissen des babylonischen Talmuds dargestellt hatte (Jahresb. pro 1845. Bd. II. p. 13), führt uns hier in die therapeutischen Kenntnisse der Talmudisten ein. Die zwei Hauptmittel des Talmuds sind der Wein und der Aderlass. Der leztere wurde von Barbieren mit der Lancette verrichtet und an astrologisch bestimmten Tagen und wurde eine gute und reichliche Mahlzeit nach demselben für nöthig gehalten. Der Verf. theilt wunderliche Arzneimittel gegen Schmerz der Gedärme, Würmer, Hundswuth, Krankheiten des Gesäses, Hüftweh, Blasenstein u. s. w. mit, welche übrigens nnr einen traurigen Beweis der rohsten Empirie und Quaksalberei geben, wie sie denn auch aus der Zeit rühren, in welcher ein *Serenus Sammonicus*, *Vindician*, *Marcellus Empiricus* die Wissenschaft vertraten.

Stricker macht in Nr. 19 u. 20 Mittheilungen aus der medicinischen Geschichte der Stadt Frankfurt. Nr. 19 enthält eine Anzeige vom J. 1746, in welcher die kaiserlich privilegirte und von der hochfürstlich-würtembergisch-medicinischen Facultät examinirte Doctorin Maria Geringin allen Fremden zu wissen thut, dass sie viele Arkane und Geheimnisse wider inere u. äusere Gebrechen u. Krankheiten besize u. namentlich ein untrügliches Geheimmittel gegen alle venerische Krankheiten, welche sie, wenn auch noch so eingewurzelt, in 24—30 Tagen von Grund aus zu curiren verspricht. — Nr. 20 bespricht die im 17. u. 18. Jahrh. hochberühmten Frankfurter Pillen, welche auch pil. Beyerianae u. angelicae genannt u. als Geheimmittel verkauft wurden. Ihre Hauptbestandtheile sind Aloe u. Rheum u. sie wurden auch als Präservativmittel gebraucht.

Nr. 21 handelt über das Kyphi der Alten, ein Rauchwerk, welches im ganzen Orient, bei den Egyptern und Griechen in hohem Ansehen stand.

Geschichte der Chirurgie und Geburtshülfe.

22. *Malgaigne*: Versuch über die griechische Chirurgie und Medicin vor Hippokrates. Gaz. des hôp. 1846. p. 166.
23. *Derselbe*: Versuch über die Geschichte u. Philosophie der Chirurgie (von Hippokrates bis ins 16. Jahrh.). Union méd. Nr. 2 und 6.
24. *Didot*: Geschichtliches Sendschreiben an die belgische Akademie der Medicin über die Behandlung der Beinbrüche durch den Kleisterverband. Gaz. méd. 1846. p. 388.
25. *Roubaix*: Sendschreiben an die belg. Akademie der Medic. über die historische Frage des Kleisterverbandes. Ebend. p. 662.
26. *Friedreich*: Zur Geschichte der Geburtshülfe aus der Bibel. Dessen Analekten. Hft. III. Nr. 1.
27. *Pinoff*: Die Geburtshülfe des Soranus Ephesius. (Forts.) Janus II. 1, 2, 4.
28. *Derselbe*: Herophilus, ein Beitrag zur Geschichte der Geburtshülfe. Ebend. II. 4.

29. *Stricker*: Adam Lonicerus und die Geburtshülfe seiner Zeit. Ebend. 3.

Malgaigne theilt in Nr. 22 der Acad. de médicine seine Untersuchungen über den Ursprung der griechischen Medicin u. Chirurgie mit. Er hält es für einen Grundirrthum, diese Kenntnisse einer einzigen Kaste oder einer Familie (der des Aesculap) zuzuschreiben, weil man aus den ältesten Quellen der griechischen Geschichte nachweisen könne, dass die Chirurgie und Medicin lange vor Entstehung der Asklepiaden von Männern ausgeübt worden seien, welche diesem Orden fremd waren. Ein solcher war *Chiron*, der Urheber einer berühmten Schule. (Aber deshalb zu behaupten, dass es zur Zeit des trojanischen Krieges keine inere Medicin gegeben habe, ja nicht einmal habe geben können, ist jedenfalls gewagt, da hinlänglich bekannt ist, dass Asklepias, Podalirius u. andere unmittelbare Nachfolger der Chironischen Schule auch inere Krankheiten heilten). Der Verf. verweilt dann lange bei der Erzählung des Herodotos von den Schiksalen des Krotoniaden Demokedes, geht auf Apollonides von Kos über, den er gleich Alkmäon, Akron u. Andern nicht als Asklepiaden gelten läst. Bei der Darstellung des medicinischen Unterrichts substituirt er neben Kos u. Knidos dem von Galen angeführten Rhodos die Kolonie Kyrene. Was er über Unterricht und Honorar der Aerzte anführt, enthält nichts Neues.

In Nr. 23, gleichsam der Fortsezung des vorstehenden Artikels geht der Verf. von dem Grundsaze aus, dass die Entwiklung der Wissenschaften nicht von äusern Verhältnissen, sondern von den Revolutionen des menschlichen Geistes ausgehe, und dass deshalb auch der Entwiklungsgang der Chirurgie stets von der herrschenden Philosophie dictirt worden sei. Er macht die nachfolgenden Perioden: 1. *Periode. Sokratische Philosophie. Hippokrates. Hippokrates* ist weniger der Gründer der Medicin u. Chirurgie, als vielmehr ihr erster u. einflusreichster Reformator. Bei diesem hohen Werke wurde er durch sein Genie u. die sokratische Philosophie, welche die frühern Träumereien verwarf u. überall die Realität, die Moralität u. die Nüzlichkeit zum Zwek hatte, unterstüzt. Dieselben Charakterzüge findet der Verf. in der hippokratischen Medicin und Chirurgie. 2. *Periode. Platonische Philosophie. Galen. Galen* ist nicht blos der Gründer des Dogmatismus, sondern ebenso kühner als glüklicher Experimentator; aber er läst sich durch die platonische Philosophie irre leiten und verstrikt sich in dogmatischen Widersprüchen. (Man sieht wie oberflächlich die Charakteristik dieser Periode ist; denn mit keinem Worte geschieht des für diesen Zeitraum hochwichtigen Aristoteles Erwähnung.) 3. *Periode. Autoritätsglauben. Chirurgie der lezten Kaiserzeit; der Araber, Arabisten und der Renaissance.* Diese Periode ist unvollendet und reicht mit oberflächlicher Erwähnung der compilirenden Byzantiner blos bis auf die Araber. — Eine gewiss wünschenswerthe Darstellung der griechischen und römischen Chirurgie hätte in weniger oberflächlicher Weise etwas anders angegriffen werden müssen, wenn sie für die Förderung unserer Kenntnisse von Nuzen sein soll.

Didot (Nr. 24) u. *Roubaix* (Nr. 25) erklären in ihren Sendschreiben an die belgische Akademie der Medicin, dass die Erfindung des Kleisterverbandes Niemand anders angehöre als *Lisfranc*, dass aber *Seutin* das verlassene Verfahren wieder hervorgezogen, verbessert und vereinfacht habe, dass hingegen *Velpeau* gar kein Anspruch an irgend einen Theil des Verdienstes zustehe. Die dafür angeführten Documente sprechen deutlich zu Gunsten dieser Ansicht.

Friedreich untersucht in Nr. 26 die auf die Geburtshülfe Bezug habenden Stellen. Den im 2. Buch Mos. erwähnten Efnoim hält er mit andern Auslegern für einen Töpferstuhl, indem er mit seinen Vorgängern der Ansicht ist, dass vor Moschion u. Artemidor kein Gebärstuhl erwähnt wird. Indess bezeichnet schon Hippokrates das *λασανον* und den zurükgelegten und durchbrochenen Stuhl als zwei Unterstüzungslager für Gebärende u. Soranus v. Ephesus beschreibt den Gebärstuhl ganz unzweideutig. Den Neugebornen wurde bei den Hebräern der Nabel abgeschnitten, ohne dass der Unterbindung Erwähnung geschähe, sie wurden gewaschen, mit Salz abgerieben und in Windeln gewikelt.

Pinoff gibt in Nr. 27 die Fortsezung seiner Darstellung der Geburtshülfe im Alterthume nach des Soranus Werke über die Weiberkrankheiten. (Vgl. Jahresber. pro 1846. Bd. II. p. 9.) Er zeigt die Kenntnisse der Alten über die Schwangerschaft und ihren Verlauf, die Fehlgeburt, den Foetus, das Verfahren bei der normalen Geburt, die Behandlung der Nachgeburt, über die Dystokien oder Schwergeburten u. die verschiedenen sie veranlassenden falschen Kindslagen, über Embryotomie und Embryulcie und nimmt überall darauf Rüksicht, was hierüber bei Hippokrates, Celsus, Galen u. nach Israëls im Talmud Hiehergehöriges zu finden. Zum Schlusse stellt er die Resultate über den wissenschaftlichen Standpunkt des Soranus zusammen, was wir als Resumé der Arbeit im Auszug wiedergeben.

In *anatomischer* Beziehung ist Soran der Erste, welcher eine vortreffliche Beschreibung der weiblichen Geschlechtstheile gegeben, die Scheide und Gebärmutter von einander schied und über zu grose Weite, wie über die Enge des deformen Bekens schrieb. In *obstetrici-*

scher Hinsicht wurde die Manualexploration nicht blos von Hebammen, sondern auch von Aerzten, besonders bei Schwergeburten, ausgeübt. Die Vorbereitungen, die Lage der Kreisenden und der Beistand werden als nothwendig genau bezeichnet, und die horizontale Lage bei Schwachen dem Gebärstuhl vorgezogen. Den leztern beschreibt Soran zuerst und zwar nicht als ein neues Instrument. Bei der Zurükhaltung der Nachgeburt unterscheidet er genau die wirkliche Verwachsung mit dem Uterus. Die natürlichen und abnormen Kindslagen hat Soran nach noch heute gültigen Principien dargestellt; Ursachen, Diagnose und Behandlung der Dystokien schildert er nach reicher Erfahrung und seltner Beobachtungsgabe. Das Accouchement forcé hat Soran deutlich beschrieben und die Erweiterung des Muttermundes suchte er durch Einlegen von Presschwamm zu bewirken. Die Wendung auf die Füse empfiehlt Soran zuerst nach bestimmten Indicationen und nicht Celsus, von welchem der Verf. mit Busch behauptet, dass er an der deshalb angezogenen Stelle l. VII. c. 29 vielmehr die Wendung auf den Kopf empfehle.

In Nr. 28 stellt derselbe Verf. das zusamsammen, was er aus Soran über die geburtshülflichen Kenntnisse des Herophilus erbeuten konnte. Es zeigt sich hiernach, dass Herophilus wirklich praktischer Geburtshelfer war u. zwar ein erfahrner u. umsichtiger, wenn auch Soran in den meisten Stüken von ihm abweicht. Es sind übrigens nur Fragmente, die von der Menstruation, welche H. einigen Frauen für nüzlich, andern für schädlich hielt, von den Ursachen der Dystokien, vom Vorfalle der Gebärmutter und von den idiopathischen Frauenleiden handeln, welche H. deshalb nicht anerkennen will, weil die Gebärmutter aus denselben Stoffen bestehe und unter denselben Einflüssen, wie die übrigen Körpertheile.

Stricker theilt in Nr. 29 Auszüge aus der Hebammenordnung des Physicus der Reichsstadt Frankfurt a. M., Adam Lonicerus, vom J. 1573 mit, woraus ersichtlich, dass man schon dazumal bei der Wahl einer Hebamme auf ihre körperlichen und Charaktereigenschaften besonders Rüksicht nahm.

Geschichte der Psychologie und des Magnetismus.

30. *Friedreich*: Die psychische Krankheit des biblischen Königs Nebukadnezar, ein Beitrag zur Geschichte der Insania zoanthropica. Analekten. H. III. Nr. 3.
31. *Landsberg*: Zur Geschichte der Geisteskrankheiten. Janus. Hft. II. 4.

Die bekannte Krankheit des babylonischen Fürsten Nebukadnezar, da er ausgestosen ward von den Menschen und Gras, gleich den Stieren, fras und sein Leib vom Thau des Himmels benezt ward, deutet *Friedreich* in Nr. 30 auf eine Art der Insania metamorphosis und entwikelt sie von ihrer Grundlage aus, dem hochmüthigen und zugleich furchtsamen Gemüthe des Despoten, wobei er verwandte Krankheitsformen, wie die Geschichte der Töchter des Prötus, die sich in Kühe verwandelt glaubten, die Lykanthropie u. dgl. bespricht.

Landsberg nimmt von einer Aeuserung Jessens, dass es dem menschlichen Gemüthe zur Ehre gereiche, krank werden zu können, Gelegenheit, in Nr. 31 eine verwandte Ansicht der Alten aus dem platonischen Dialog Phädros mitzutheilen, worin dem Sokrates in den Mund gelegt wird, dass uns die grösten Güter durch einen aus göttlicher Gnade gegebenen Wahnsinn zu Theil werden; woran der Verf. verschiedene Bemerkungen knüpft, namentlich, dass der höchste Grad der Geistesexaltation des schöpferischen Genies dem wirklichen Wahnsinn so nahe stehe, dass grose Dichter und Denker wirklich an partiellem Wahnsinn gelitten haben.

Geschichte der Staats- und Thierheilkunde.

32. *Friedreich*: Ueber die mosaischen Speisegeseze. Analekten III. Nr. 5.
33. *Dominique*: Geschichte des ärztlichen Standes von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart. Union méd. Nr. 48, 51 und 56.
34. *Heusinger*: Die Parabalanen oder Parapemponten der alten Xenodochien. Janus II. 3.
35. *Derselbe*: Das Alter der Hospitäler in Cashmir. Ebend. 2.
36. *Henschel*: Der Inhalt einer schlesischen sogenannten Apotheke des 15. Jahrh. Janus II. 1.
37. *R. (eveillé) P. (arise)*: Wissenschaftliche Ausflüge. I. Die Ecole de Santé; und die Ecole de Médicine. Gaz. méd. Nr. 26.
38. *Derselbe*: Wissenschaftliche Ausflüge. Nr. II. Spitäler. Ebend. Nr. 47.

Die Anfänge der medicinischen Polizei finden sich bekanntlich schon bei den ältesten Völkern und *Friedreich* hat in Nr. 32 hiezu einen Beitrag geliefert, welcher die mosaischen Speisegeseze bespricht. Man hat sie einerseits von dem Absonderungssystem des hebräischen Gesezgebers ableiten wollen, anderseits ihnen sanitätspolizeiliche und landwirthschaftliche Motive untergeschoben. Der Verf. behauptet mit Recht, dass dies Verfahren einseitig sei, und je nach der Art der einzelnen Geseze bald dieser, bald jener Grund anerkannt werden müsse. Hierauf geht er die einzelnen Speisegeseze durch, und zeigt die Anwendungsweise seiner Ansicht auf die ihnen zu Grunde liegende Idee des Gesezgebers.

Dominique behandelt in Nr. 33 die Ge-

schichte des ärztlichen Standes. Er schöpft aber nicht aus den Urquellen, sondern beschränkt sich nur auf das, was schon lange durch Sprengel und in neuster Zeit durch Littré hierüber bekannt gemacht wurde. Dabei leidet der Aufsaz an einer kläglichen Oberflächlichkeit. 1) *Die Anfänge.* Der Verf. umgeht hier absichtlich den Orient und beginnt sogleich mit Egypten und Griechenland. Aber wie unzureichend u. einseitig ist das, was der Verf. über die Entwiklung des ärztlichen Standes im Egypten beibringt? Er kennt nur die magische Therapeutik der höchsten Priesterclasse u. hält sie für einen Ausfluss des Aberglaubens. Von der praktischen Thätigkeit der eigentlichen Aerzte, der Pastophoren, von ihrer Scheidung in Classen nach den von ihnen behandelten Körpertheilen und Krankheiten u. dgl. weis er nichts zu sagen. In Griechenland beginnt der ärztliche Stand mit den Asklepiaden u. Philosophenschulen; aber auch hier ist die hochberühmte krotonische Schule nur oberflächlich erwähnt und von dem Einflusse des pythagoräischen Bundes auf die Gestaltung des ärztlichen Standes nichts erwähnt. 2) *Die Praxis in den Tempeln u. griechischen Städten.* Nur das Allbekannte und auch dies nur mangelhaft, wie z. B. vom eigentlichen Unterricht u. der Wechselverbindung der Asklepiaden unter einander nichts zu finden. 3) *Die Zeiten des Hippokrates.* Verf. ergeht sich hier in einer stylistischen Uebung über die biographischen Legenden u. den Einfluss des koischen Weisen, ohne uns etwas Näheres über den Zustand des Medicinalwesens jener Zeit, die Scheidung des ärztlichen Personals, die Rhizotomen u. Pharmakopolen u. s. w., die sich damals schon entwikelt hatten, mitzutheilen.

Heusinger untersucht in Nr. 34 die Ansichten der byzantinischen Philologen, Theologen, Juristen u. Aerzte über das Institut der Parabalanen oder Parapemponten der alten Xenodochien und zeigt, dass sie eigentliche Krankenaufsucher gewesen, welche ausgeschikt wurden, um die hülflosen Kranken, namentlich fremde, aufzusuchen u. in das Spital zu geleiten. Sie waren wahrscheinlich mit Rettungsapparaten versehen u. musten als Pfuscher auf die untern Volksclassen einen wichtigen Einfluss gewinnen, weshalb sie auch von ehrgeizigen Bischöfen zu mannigfachen Umtrieben gebraucht wurden u. mehrfach kaiserliche Edicte die Reorganisation des an sich nüzlichen Institutes bezwekten. Derselbe Verf. zeigt in Nr. 35 aus den Annalen von Cashmir, dass daselbst schon zur Zeit Chr. Hospitäler u. Xenodochien bestanden haben, wobei übrigens zu bemerken, dass die gebrauchten Ausdrüke: Stupa ein Gebäude zur Reliquienbewahrung, u. Vihora einen buddhistischen Tempel, eine Akademie mit Priesterwohnungen bedeuten.

Henschel theilt in Nr. 36 nach einem Codex der Breslauer Universitätsbibliothek 26 lateinische Verse mit, in welchen der Mönch Nicolaus von Kosel am Anfange des 15. Jahrhunderts mit deutscher superlinearer Uebersezung den Befund einer sogenannten Apotheke verzeichnet. Es ist dieses Nicolai de Cosla Glozarium apothece nur ein vorläufiger Beitrag, um die Frühzeitigkeit der schlesischen Apotheken zu beweisen, worauf der Verf. später durch Mittheilung schlagender Thatsachen, Personen und Urkunden weitläufiger zurükzukommen verspricht.

Reveillé Parise stellt in wissenschaftlichen Ausflügen den Zustand der medicinischen Institute in Paris am Anfange dieses Jahrhunderts dar, als die Revolution die Akademien und gelehrten Körperschaften in dem Sturze der alten Ordnung erdrükt hatte. In Nr. 37 schildert er die erste Schöpfung der neuen Organisation, die Ecole de Santé, weniger in ihren äusern Verhältnissen wichtig, als vielmehr dadurch, dass sie Medicin u. Chirurgie wieder vereinigte. Die aus ihr durch die Organisation von 1803 hervorgegangene Ecole de Médecine beachtete mehr den Unterricht, als den ärztlichen Stand u. zog sich dadurch die Spottnamen einer Diplomenmühle und einer Aufnahmsfabrik zu. Auch laborirte sie sehr an äuseren Hemnissen, und der Zustand der anatomischen Locale, der Bibliothek u. s. w. muss sehr beklagenswerth gewesen sein. In Nr. 38 schildert der Verf. die Verbesserungen, welche um diese Zeit in den Hauptspitälern vorgenommen worden waren, am Hôtel Dieu, an der Charité zu Bicêtre und charakterisirt die an denselben wirkenden Aerzte, — am ersten der Chirurg *Palletan* und sein Assistent *Girand*, an der Charité die berühmten Namen von *Corvisart* und *Boyer*.

Biographik und Charakteristik.

39. *Henschel*: Biographisch-literarische Notizen, berühmte Wundärzte und Aerzte des 13. u. 14. Jahrhunderts betreffend. Janus II. 1, 2, 3.
40. *Elliotson*: Die Harvey'sche Festrede vor dem königl. Collegium der Aerzte zu London. Lat. u. Engl. London 1846.
41. *Savi*: Studien über Hippokrates. Fierenze 1846.
42. *Daremberg*: Galen als Philosoph. Gaz. méd. Nr. 30, 31, 33.
43. *Heusinger*: Der Presbyter Aëtius. Janus. II. p. 424.
44. *Alexander*: Weitere Nachweisungen über Paulus, Arzt und Bischof von Emerita. Janus II. 3.
45. *Schneider*: Noch ein Wort über Magnentius Rabanus Maurus. Janus II. 1.
46. *Stricker*: Geschichtliche Untersuchung über Eucharius Röslin (Rhodion). Janus II. 2.
47. *Schneider*: Athanasius Kircherus. Ebend. II. 3.
48. *Reveillé-Parise*: Lettres de Guy-Patin. Neue vermehrte Ausgabe mit biographischen etc. Noten. Paris 1846.
49. *Derselbe*: Guy Patin, historisches Bruchstük. Gaz. méd. 1846. p. 241.

50. *Foucart*: Guy Patin, sein Leben u. seine Werke. Gaz. des hôp. Nr. 95.
51. *Michéa*: Joh. Bapt. van Helmont. Gaz. méd. 1846. p. 41 u. 81.
52. *Burgraeve*: Lobrede auf Vesal. Memoire der belg. Akad. der Med. T. I. 1846.
53. *Martens*: Lobrede auf H. Rega. Ebend.
54. *Merssemann*: Lobrede auf Palfyn. Ebend.
55. *Stas*: Geschichtliche Notiz über J. B. F. van Mons. Ebend.
56. *Lavacherie*: Geschichtliche Notiz über C. F. E. Vottem. Ebend.
57. *Verbeeck*: Biographische Notiz über J. F. Kluyskens. Ebend.
58. *Lequime*: Biograph. Notiz über J. B. Vytterhoeven. Ebend.
59. *Bérard*: Lobrede auf Haller. Gaz. méd. Nr. 45.
60. *Flourens*: Geschichtliche Lobrede auf Joh. Fried. Blumenbach. Gaz. des hôp. Nr. 51, 54.
61. *Henschel*: Jos. von Sontheimer. Nekrolog. Janus. II. 1.
62. *Bousquet*: Lobrede auf Ed. Jenner. Gaz. méd. Nr. 51.
63. *Giacomini*: Nachricht über das Leben und die Werke v. Jacob Tommasini. Gaz. des hôp. Nr. 27.
64. *Tély*: Lisfranc. Ebend. Nr. 62.
65. *Mandl*: Geschichtliche Notiz über die Arbeiten v. Breschet u. Geof. St.-Hilaire. Gaz. méd. 1846. p. 176.
66. *Boucart*: Geof. St.-Hilaire, sein Leben u. seine wissenschaftlichen Ansichten. Gaz. des hôp. Nr. 47.
67. *Rev. Parise*: Julian Jos. Virey. Gaz. méd. 1846. p. 847.
68. *Tély*: Pariset. Gaz. des hôp. Nr. 81.
69. *A. F.*: Casimir Broussais. Ebend. Nr. 81.
70. *A.*: Dupont de St. Germain. Ebend. Nr. 32.

Henschels biographisch-literarische Notizen über berühmte Aerzte und Wundärzte des 13. und 14. Jahrhunderts (Nr. 39) stehen hier mit Recht voran. Denn einmal verbreiten sie sich über mehrere ärztliche Koryphäen u. dann versprechen sie eine recht fühlbare Lüke unserer medicinischen Geschichtskenntnis, das Mittelalter, auszufüllen, welches wir bisher meistens nur nach der Brille des gerade in diesem Theile so befangenen und vorurtheilsvollen Sprengel betrachten. Der Verf. theilt das eigentliche christliche Mittelalter in 3 Perioden: 1) von M. A. Cassiodorus bis Constantinus (die Monastik und Arabik), 2) von Constantinus bis auf Arnaldus (die Salernik und Byzantinik), 3) von Arnaldus bis Theophrast (1276—1527 die Araboscholastik), zwischen welche leztere vermittelnd und ausfüllend die Morgendämmerung (Petrarca 1350), die Morgenröthe (Theod. Gaza 1426) und der Morgen (Nic. Leonicenus 1470) der wiederhergestellten Classicität fällt.

In dem obenstehenden Aufsaze schildert der Verf. zuerst von den Chirurgen des 13. Jahrhunderts: 1) *Roger von Parma* (c. 1214), welchen Sprengel mit Unrecht als den Stifter der erschlaffenden, anfeuchtenden Schule ansah, da er sich auch reizender Fomentationen bedient habe. Ueberhaupt möchte der Verf. die Chirurgen des 13. Jahrhunderts lieber in Fomentarii und Unguentarii scheiden. Die Fomentarii theilen sich in solche, welche vorzugsweise erschlaffende Fomente anwandten (Roger u. Roland) und in solche, welche mit reizenden Fomenten behandelten (Hugo von Lucca und Bruno von Calabrien). Zu den Unguentariern gehören Wilhelm v. Saliceto u. Lanfranco, während Theodorich v. Cervia reizende Fomente und Salben gebrauchte. 2) *Hugo v. Lucca* (c. 1214—1258), welcher von Bologna in Pflicht genommen in gerichtlichen Fällen sein Gutachten dem Podesta abzugeben hatte (eines der frühsten Zeugnisse für die Medicina forensis des Mittelalters). 3) *Roland v. Parma* (c. 1252), des Hugo Schüler. 4) *Bruno v. Calabrien* (c. 1252). 5) *Theodorich*, Bischof von Cervia, des Hugo Sohn. 6) *Wilhelm v. Saliceto* (1269—1280), welcher zuerst syphilitische Uebel aus geschlechtlicher Ursache erwähnt. 7) *Lanfranchi* aus Mailand (c. 1295), welchen der Verf. gegen Guy v. Chauliaco, Malgaigne und Renouard in Schuz nimmt. 8) *Heinrich v. Hermondeville* (1285), der Schüler Lanfranchi's.

Von den Aerzten des 13. Jahrhunderts schildert der Verf. den *Thaddäus v. Florenz* u. den *Arnold von Villanova*. *Thaddäus v. Florenz* (c. 1260—70. † 1295) leitete die gräcisirende Scholastik ein. Vor ihm hatte die Medicin den materiell-praktischen Charakter der Salernitaner. Er aber ist der Urheber der grosen medicinischen Schule, welche seit 1260 die logische und dialektische Form der Behandlung in die Wissenschaft einführte. Die Jurisprudenz war in der logischen Glossirmethode schon vorausgegangen und ihr folgte Thaddäus in seinen Vorträgen über hippokratische, galenische und arabische Schriften, indem er sie seit 1283 mit Glossen versah, welchen bald förmliche Quästionen, Disputationen, Recollectionen und Quodlibetationen nachfolgten. Man hat die medicinische Scholastik bisher gewöhnlich kurzweg abgefertigt, und es ist Niemand eingefallen, nachzuweisen, wo sie anfängt, wo sie sich anknüpft, wie sie sich durch- und ausgebildet, kurz einen philosophischen Faden in diese Geschichte zu bringen hat man verschmäht, weil man von der absoluten Nichtsnuzigkeit und Leerheit dieser Richtung ein wenig zu fest überzeugt war, oder vielmehr sie nicht in ächt historischem Geiste als Erscheinung von selbstständigem Werthe und folgereichen Durchgangspunkt späterer Entwiklungen auffaste. Durch die disputatorische Tendenz des Thaddäus war die formale dialektische Seite fest gebildet und pflanzte sich bis zu Torrigiano und Gentilis da Foligno fort, während die phantastische, mystische Seite durch Peter v. Abano, Arnold v. Villanova etc. repräsentirt wird, so dass auf diese Weise die abendländische Scholastik soweit vollendet wurde, im 14. Jahrhun-

derte als arabistische Scholastik auftreten zu können.

Den *Arnold von Villanova* nimmt der Verf. in ächt historischem Geiste gegen die verkehrte Splitterrichterei Sprengels kräftig in Schuz, von welchem er mit Recht behauptet, dass man sich wohl vorsehen müsse, ihm bezüglich des Mittelalters auch nur ein Wort bona fide nachzuschreiben. *Arnold's* Medicationis parabolae secundum instinctum veritatis aeternae, quae dicuntur regulae generales curationis morborum hält der Verf. für das erste Buch des Mittelalters an Tiefe, Durchdachtheit und praktischer Wahrheit. Im Gegensaz zu dem salernitanischen Empirismus und dem italischen Formalismus bestrebte sich *Arnold* die Medicin als sachhaltigen Rationalismus zu gestalten. Es ist die Idee der Wissenschaft, welche *Arnold* vorschwebte, u. welche er selbst im Empirischen durchführen wollte. Daher nahm er alle Elemente seiner Zeit, den Graecismus, wie den Arabismus, die Dialektik, Empirik und Mystik in sein System auf und bekämpft nur ihr einseitiges Hervortreten. Der Verf. bespricht trefflich diese einzelnen Punkte und weist nach, dass es grundfalsch sei, wollte man *Arnold*, wie *Sprengel* gethan, nach der Schrift de cautelis medicorum beurtheilen, indem dieses Sudelwerk nur eine Fälschung ist, deren erstes Stük eine systematische Anweisung zum methodischen Betrug bei der Harnschau enthält. Hieran reihen sich zusammenhangslos einige treffliche Säze über die Pflichten des Arztes und ein Stük aus der salernitanischen Handschrift.

Elliotson theilt in Nr. 40 die von *Harvey* bei dem Collegium der Aerzte zu London gestiftete jährliche Festrede mit. Unter den Wohlthätern dieses Collegiums zählt er auf: *Thomas Linacre*, den gelehrten Humanisten, welcher i. J. 1518 das Collegium stiftete und ihm das Vorrecht verschaffte, Aerzte im Königreich zu licentiren u. Apotheken zu visitiren. *Caius*, den jüngern Zeitgenossen des vorigen, welcher das englische Schweisfieber beschrieb. *Harvey*, bei dessen Entdekung des Kreislaufs er länger verweilt. *Gilbert*, den älteren Zeitgenossen *Harvey's*, der sich besonders mit Naturwissenschaften beschäftigte. Der Redner theilt uns über diese Männer biographische und literarische Notizen mit und führt zum Schlusse noch die Namen einiger weniger bekannten Wohlthäter auf.

Savi liefert in Nr. 41 einen kritischen Beitrag zur Kenntnis des *Hippokrates* und der hippokratischen Bücher. Besonders beschäftigen ihn die beiden Fragen: Ist Hippokrates der Gründer des Empirismus oder des Dogmatismus? Der Verf. entscheidet sich für rationelle Empirie und die baconische Methode. Die zweite Frage ist: gehören die hippokratischen Bücher einen oder mehrerrn Verfassern? Der Verf. ist für die Einheit der Autorschaft. Nach Salius Diversus behauptet er, dass die Verschiedenheiten des Styls, die Widersprüche der Meinungen leicht mit Hülfe der Altersepoche, in welcher der Verf. sie schrieb, sich erklären liesen. Hienach gehörten dem Jugendalter jene Schriften, welche speculative und kosmogonische Ansichten enthalten, welche damals in den griechischen Philosophenschulen herrschten, z. B. das Buch de carnibus. Einem reiferen Alter gehörten jene Schriften an, in denen sich jugendliche Hypothesen mit den Ergebnissen der Erfahrung und Beobachtung verbinden, z. B. die 3 Bücher von der Diät. Im Alter endlich habe Hippokrates jene Schriften geschrieben, welche von aller Welt als ächt angesehen werden, in welchen sich die Hypothese nur selten, dagegen die Grundsäze der baconischen Methode und Beobachtung finden, und welche er selbst dem Studium des gesunden und kranken Menschen als Individuum u. in der Gesellschaft widmete, wie die Aphorismen, das 3. Buch der Epidemien, von der Luft, den Orten und Gewässern, von der alten Medicin. Frommer Köhlerglaube, der sich mit sehenden Augen betrügen läst und an der Pietät seinen Verstand erhenkt! —

Daremberg gibt in Nr. 42 einen schäzenswerthen Beitrag zur Geschichte der Philosophie und Medicin, in welchem aus den vorhandenen Bruchstüken Galens philosophische Ansichten zusammengestellt sich finden. Galen war bekanntlich in der Philosophie nicht blos Dilletant, sondern gründlicher Kenner, u. wenn er auch kein System wie Aristoteles, mit dem er so häufig verglichen wird, aufstellte, so läst sich doch aus seinen Schriften für die Kenntnis seiner Vorgänger und Zeitgenossen, die er beurtheilte und widerlegte, sehr vieles schöpfen. Der Verf. theilt seine Hauptlehren in der Philosophie mit.

In Nr. 43 theilt *Heusinger* aus Philostorgius Kirchengeschichte eine biographische Notiz über den Presbyter Aëtius im 4. Jahrhunderte mit, der mit dem indischen Reisenden Theophilus längere Zeit in Antiochien lebte, um dadurch die Kenntnisse der indischen Medicin bei dem Arzte Aëtius (6. Jahrhundert) begreiflicher zu machen. — *Alexander* gibt in Nr. 44 nach dem spanischen Geschichtschreiber Vargas ein Paar Notizen über den Bischof Paul von Emerita (v. Jahresber. pro 1846. II. Band. S. 10). — *Schneider* bringt in Nr. 45 des Raban Maurus lateinisch-deutsche Glossen über die Theile des menschlichen Körpers nach dessen Schüler Walafrid Strabo. — *Stricker* zeigt (Nr. 46), dass man bisher unter dem Namen Eucharius Röslin Vater († 1526) und Sohn († 1553) zusammengeworfen, wie dies aus den Acten des Frankfurter Stadtarchivs nachzuweisen. — *Schneider* gibt (Nr. 47) biographische Notizen über den Jesuiten Athanasius Kircher aus dem Fuldischen, den gelehrten Vertheidiger der Magie, dessen

nach Quellenstudien bearbeitete Medicina hieroglyphica für die Geschichte von gröserem Interesse gewesen wäre. — *Reveillé Parise* besorgte eine neue Ausgabe der bekannten Briefe von Guy Patin (Nr. 48), den beredten Vertheidiger der hippokratisch-galenischen Medicin, welcher den Spiesglanz u. die Chemiatrie mit demselben unversöhnlichen Hasse verfolgte, welchen er in seinen satyrischen Briefen dem Cardinal Mazarin und dem Agmen nigrum loyoliticum widmete. Nr. 49 u. 50 sind nur gelegentlich dieser Ausgabe entstanden und aus dem Vorworte derselben entlehnt. — In Nr. 51 schildert *Michéa* „eine von den Celebritäten der medicinischen Renaissancezeit" J. B. van Helmont; ohne übrigens Neues oder Unbekanntes von ihm mitzutheilen. Seine Theorie fast er beschränkt als Verbindung des Vitalismus und Chemismus auf und von seinen pathologischen und therapeutischen Lehren spricht er so oberflächlich, dass man sieht, er habe das Wesen derselben und ihre Bedeutung für die neue, antihumanistische Richtung der Wissenschaft gar nicht zu würdigen verstanden. — Die nachfolgenden Nummern enthalten biographische und zum Theile literarische Notizen über die bezeichneten in der Wissenschaft grösten theils wohlverdienten Männer. Die Aufsäze selbst hier im Auszuge zu behandeln, würde zu weit führen, indem sie sich durch ihren Titel als Lobreden schon meist mit der Firma der Gelegenheitsschrift deken und somit mag es bei ihrer summarischen Aufzählung zum beliebigen Nachschlagen bleiben.

Medicinische Literärgeschichte.

71. *Hessler*: Susrutas Ayurvedas. Id est medicinae Systema a venerabili D'Hanvantare demonstratum a Susruta discipulo compositum. Versio lat. Erlangae. Tom. I. 1844. Tom. II. Lex.-For.
72. *Uzmann*: Hippokrates sämmtliche Werke übersezt. Berlin. 3 Bd.
73. *Schneider, K. E. Ch.*: Plato's Timäus übersezt. Janus. II. 3 und 4.
74. *Des Etangs*: Celsus. Neue Uebersezung ins Französische. Paris 1846. 8.
75. *Daremberg*: Studien über einige Punkte der Chirurgie des Celsus bei Gelegenheit der neuen Uebersezung. Gaz. méd. Nr. 3, 6 u. 7.
76. *Locher*: Aretaeus aus Kappadokien. Mit Uebersezung seiner vorzüglichsten und interessantesten pathologischen und therapeutischen Schilderungen. Zürich. 8.
77. *Ermerins*: Emendationen zum Galenischen Text des Hippokrates und Galens Commentar zum Prognostikon. Janus. II. 1.
78. *Henschel*: Galens Anatomie. Janus. II. 2.
79. *Daremberg*: Aurelius de acutis passionibus. Zum ersten Mal nach einem Manusc. der Burgundischen Bibliothek zu Brüssel herausgegeben, berichtigt und mit kritischen Noten versehen. Janus. II. 3 und 4.
80. *Derselbe*: Emendationen zu Coelius Aurelian. Ebend. 2.
81. *Landsberg*: Ueber die Bedeutung des Antyllus, Philagrius und Posidonius in der Geschichte der Heilkunde, nach dem Ms. des verstorb. Cand. Med. A. Lewy. Jan. II. 2 und 4.
82. *Heusinger*: Philagrius und Posidonius. Ebend. 2.
83. *Cats Bussemaker*: Ueber Magnus v. Emesus u. dessen Buch vom Harne. Ebend. 2.
84. *Sontheimer*: Nachricht einer arabisch-medicinischen Handschrift, vermuthlich des Ibn Dschezla. Ebend. 2.
85. *Israëls*: Kurzer Bericht über ein Manuscript d. Bibliothek zu Leiden. Ebend. 4.
86. *Seidenschnur*: Beiträge zur Kenntnis medicinischer Gedichte. Janus. II. 4.
87. *Just Rouvier*: Die Kunst, lange zu leben, von der Mässigkeit und ihren Vortheilen, salernitanische Aphorismen: in franz. Uebersezung. Paris. 8.
88. *Baratte*: Proben aus der medicinischen Literatur. Paris. 8.
89. *Bröcker*: Actenstücke zur Geschichte der medicinischen Bibliographie in Belgien vor dem 19ten Jahrh. Anvers. 8.
90. *Rosenbaum*: Additamenta ad Lud. Choulanti Bibliothecam medico-historicam. Spec. II. Halis Sax. 8.

Hessler hat seine lateinische Uebersezung der indischen Medicin nach dem Compendium des D'Hanvantare und Susrutas begonnen und liefert in Nr. 71 die beiden ersten Bände desselben. Nach demselben zerfällt die Medicin in 6 Theile: 1) Sutrast'hana, die Lehre von den medicinischen Vorbegriffen, 2) Nidanast'hana, die Pathologie, 3) Sarirast'hana, die Somatologie, 4) Chikitsitast'hana, die Therapie, 5) Kalpast'hana, die Lehre von den Gegengiften, und 6) Uttaratantra, die lezte Abhandlung von verschiedenen Krankheiten.

Die *Sutrast'hana*, eine Art Propädeutik, in welcher aber schon manches Medicinische, namentlich Chirurgische enthalten ist, beginnt mit dem Ursprunge der Veda, wie selben D'Hanvantare dem Susrutas mittheilte, gibt die Eintheilung der At'harvaveda in 8 Theile und allgemeine Eintheilungen der Pflanzen, Thiere, Krankheiten und der Medicin. Zu Schülern werden blos Mitglieder der 3 ersten Kasten, der Brahmanen, Kshattriy (Krieger) und Vaishy (Kaufleute) angenommen. Schudra (aus der Handwerkerkaste) werden im Lesen der Veda unterrichtet. Es werden die Zeitmaase gelehrt vom Augenblik bis zum Jahre, wobei zugleich etwas Astronomie und Meteorologie vorkommt; die Instrumente werden aufgezählt und nach ihrer Form classificirt. Man hatte 24 klauenförmige Instrumente, 2 zangenförmige, 2 palmblattartige, 20 röhrenförmige, 28 hakenförmige, und 25 secundäre, wozu Lederriemen, Binden, Seile, das Brenneisen, Hände und Füsse u. s. w. gezählt werden. Das Aezkali wurde äuserlich als narbenbildend und inerlich als trinkbares angewendet. Was Heilmittel, Scalpelle und Aezkali nicht heilen, das heile das Feuer, von dessen Wirkung 4 Arten aufgezählt werden: die ein-

fache, schwere, vollkommene u. zu starke Verbrennung. Von Blutegeln werden 12 Arten, wovon 6 giftig seien, unterschieden. In der Lehre von der Beschaffenheit des Blutes und den Fehlern der Säfte ist grose Aehnlichkeit mit der Humoraltheorie der griechischen Dogmatiker unverkennbar, indem Galle u. Schleim eine grose Rolle spielen, nur dass hier noch die Luft als weitere pathologische Ursache aufgezählt wird. Die Zeichen der Reife u. Unreife in Geschwülsten, der Siz, die Untersuchung, die Heilbarkeit und die Unheilbarkeit, die Ausflüsse der Geschwüre und Wunden u. s. w. werden weitläufig besprochen. Die Krankheiten werden im Allgemeinen in 7 Classen eingetheilt: 1) durch die Zeugung entstanden (entweder vom Vater oder von der Mutter, wie Fehler des Geschlechtssystems, Lepra, Hämorrhoiden etc.); 2) durch die Geburt entstanden (von der Mutter durch geistige Getränke od. Pika herrührende, Blindheit, Taubstummheit etc.); 3) aus Säfteverderbnis von schlechten Nahrungsmitteln und Lebensverhältnissen; 4) durch Verlezungen von Waffen, Schlangen u. dergl. entstandene; 5) von den Jahreszeiten durch Hize, Kälte u. s. w. herrührende; 6) von den Göttern bewirkte und durch Brahmanen u. Ungeheuer zur Strafe auferlegte; 7) aus der eigenen Natur entstandene, wie Niesen, Durst, Alter, Tod. Ein eigenes Capitel handelt von den guten und bösen Zeichen, Vögeln, Träumen und Erscheinungen. Ferner folgen pharmakologische Vorbegriffe über die Arzneimittel, welche in 37 Classen eingetheilt werden, über die Prüfung ihrer Eigenschaften und Kräfte, über die Wirkung der Brechmittel, als deren bestes die Früchte von Vangeria spinosa gerühmt werden, der Abführmittel, alsdann folgen die flüssigen Mittel, worunter sogar der Harn verschiedener Thiere als Heilmittel aufgeführt wird, und den Beschluss macht eine vollständige Bromatologie der Speisen u. Getränke.

Die *Nidanast'hana* enthält die pathologischen Lehren der indischen Medicin in 16 Capiteln. 1. C. Die von der Luft entstandenen Krankheiten. Es werden 5 Luftarten unterschieden: die eingeathmete Luft (Prana), welche Schluchzen, Krähen u. s. w. bewirkt; die Kopfluft (Udana) die vorzüglichste, welche nach oben steigt u. die Krankheiten über dem Schlüsselbein hervorruft; die Verdauungsluft (Samana), welche Verhärtung der Gekrösdrüsen, Hize, Begierde, Dysenterie u. s. w. bewirkt; die verbreitete Luft (Vyana), welche Blut und Säfte im Körper verbreitet und den ganzen Körper durchdringende Krankheiten erregt; die Bauchluft (Apana), welche durch Koth, Harn, Samen, Foetus u. s. w. verdorben, schrekliche Krankheiten erregt. 2. C. Pathologie der Hämorrhoiden. Es werden sechs Arten unterschieden nach ihrem Ursprunge von der Luft, der Galle, dem Schleime, dem Blut, den verdorbenen Säften und die angeerbten. 3. C. Pathologie der Steine. 4 Arten von Steinen nach ihrem Ursprung vom Schleime, der Luft, Galle und dem männlichen Samen. 4. C. Die Pathologie der Mastdarmfisteln. Sie zerfallen in 5 Classen nach den veranlassenden Ursachen: von der Luft entstehen die mit einer äusern Oeffnung begabten, von der Galle die kamelhalsähnlichen, vom Schleime die überfliesenden, von obigen 3 verdorbenen Säften die muschelähnlichen, von Verlezungen die aufsteigenden. 5. C. Die Pathologie des Aussazes, welcher für die schmerzlichste Krankheit gilt und als Strafe der Götter angesehen wird. Es werden 7 grose, 11 kleine und 18 einfache Aussazformen unterschieden und die Anstekung wie die Forterbung ist schon bekannt. 6. C. Pathologie der Harnleiden. Vom Schleime entstehen die 10 heilbaren wegen der gleichen Thätigkeit der verdorbenen Säfte; von der Galle die 6 zweifelhaften wegen der ungleichen Thätigkeit der verdorbenen Säfte; von der Luft endlich die 4 meist unheilbaren wegen der grosen Säfteverderbnis. Mit dem honigartigen Zustande des Harnes höre die Heilbarkeit auf. 7. C. Pathologie der Bauchgeschwülste. Hier werden unter andern Milz- und Leberanschoppungen beschrieben. 8. C. Pathologie des gestörten Embryo. Es werden die verschiedenen falschen Lagen des Foetus aufgezählt. 9. C. Pathologie der Entzündungen. Sie werden von den verdorbenen Säften abgeleitet. 10. C. Pathologie der Abscesse, Fisteln und der Krankheiten der Milchdrüsen. Humoralätiologie. 11. C. Pathologie der Gichtknoten, unreifen Geschwülste, schmerzlosen Geschwülste und Halsgeschwülste. Zur Säfteätiologie kommt hier noch das Fett. 12. C. Pathologie der Hodenvergröserung, der venerischen Krankheit u. der Elephantiasis. Unter den Hodensakkrankheiten kommt die Hydrokele als urinale augmentum u. der Scrotalbruch vor. Die venerische Krankheit entsteht durch Uebermaas od. Mangel des Geschlechtsgenusses, durch krankhafte od. äusere Misverhältnisse der Geschlechtstheile und geht aus von den 3 Säften, vom Blute oder von allen zusammen. Die Elephantiasis entsteht, wenn die verdorbenen Säfte eine langsame Anschwellung der untern Gliedmassen bewirken. Doch bilde sie sich auch in den obern Theilen. 13. C. Pathologie der häslichen Krankheiten. Es sind ihrer 44, meist Hautausschlagsformen, darunter Leprose, Kräze, Pusteln, Finnen, Kahlköpfigkeit, Grauwerden der Haare, die blindmachende Augenentzündung, Bubonen, Phimose und Paraphimose, Scrotaljuken, Verschliesung und Vorfall des Mastdarms etc., welche alle von verdorbenen Säften abgeleitet werden. 14. C. Fehler, welche von Stacheln bewirkt werden. 15. C. Pathologie der Beinbrüche. Hier werden auch die mechanischen

Gelenkkrankheiten besprochen u. zwar 6, wenn das Gelenk zerquetscht, getrennt, verdreht, ausgerenkt, zu stark oder schief verrenkt ist. Der Beinbrucharten sind 12 zum Theil nach der Form des gebrochenen Knochens, zum Theil nach der Art der Verlezung. 16. C. Pathologie der Mundkrankheiten. Es gibt 8 Krankheiten der Lippen, 15 der Zahnwurzeln, 8 der Zähne, 5 in der Zunge, 9 im Gaumen, 17 im Schlunde und 3 in all diesen Theilen.

Das Buch *Sarirast'hana* enthält die Somatologie und zeigt durchaus den dogmatischen Charakter. Es beginnt mit einer mystischen Ableitung von 5 fühlenden u. 5 handelnden Werkzeugen und dem beiden gemeinsamen Geiste von Brahma, dem Unsichtbaren. Dann folgen die Fehler des männlichen Samens und der Katamenien, durch welche die Zeugung vollführt wird, ihre Hebung und Regeln zur Zeugung von Knaben und Mädchen; dann kommt eine Art Entwiklungsgeschichte des Foetus u. welche Theile und Eigenschaften er von Vater, Mutter, vom Chylus, dem Geiste, der Natur und der Lebenskraft erhält. Es werden die Theile des Körpers, seine Gefäse und Nerven aufgezählt, aber in teleologisch-dogmatischer Weise, u. man sieht, dass die eigentliche anatomische Untersuchung nichts zur Erlangung dieser Kenntnisse beigetragen. Z. B. werden 8 Size genannt, nämlich der Luft, Galle, des Schleimes, Blutes, der Rohheit, der Reife, des Harnes und der Gebärmutter; 16 grose Gefäse, in Armen, Füsen, Hals und Rüken je 4. 700 Gefäse durchziehen, wie Canäle einen Garten, den Leib. 40 davon sind Wurzelgefäse für Luft, Galle, Blut und Schleim je 10; in den Sizen selbst aber entwikeln sich je 175 Gefäse, wodurch die Zahl 700 arithmetisch richtig ist. Der Nerven sind 24, die vom Nabel ausgehen. Den Schluss bildet die Somatologie der Schwangern, eigentlich mehr eine Diätetik der Schwangerschafts- und Säuglingsperiode.

Die *Chikitsitast'hana* enthält die Therapie für die in der Nidanast'hana aufgeführten und nach ihren ätiologischen Elementen dargestellten Krankheitsclassen, sowie die Schweis und Brechen erregenden Mittel, die abführenden und die Klystiere nach ihren verschiedenen Verhältnissen hier abgehandelt werden. Vegetabilien, zerlassene Butter u. einige Mineralien sind die Hauptmittel. Operationen werden öfter erwähnt; so der Steinschnitt, welcher bei vorgerükter Lithiase allein hilft. Die Operation wird, nachdem die durch den After eingeführten Finger der linken Hand den Stein fixirt haben, rechts oder links von der Raphe vollzogen, mit groser Rüksicht die Urethra nicht zu verlezen, oder den Stein zu zerdrüken. Im Aussaz wird der ganze Apparat von Mitteln erschöpft; auser allen möglichen Vegetabilien kommen schwefelsaures Kupfer, Operment, Kameelharn, Elephantenhoden u. s. w., endlich Besprengungen mit Blut vor. Der lebende Embryo soll nicht zerstükelt werden, weil der Arzt die Mutter zugleich tödten kann. Die Hydrokele wird durch Oeffnung und Ligatur geheilt, da sie als urinale augmentum angesehen wird. In den heilbaren venerischen Krankheiten wird das Gefäs in der Mitte des Gliedes geöffnet oder Blutegel anzulegen gerathen. Unter den Krankheiten der grosen Luft werden eine Menge rheumatisch-arthritischer Formen verstanden, gegen welche auser mannigfaltigen anderen Mitteln die Angiotomie angerathen wird. Mittel, aus verschiedenen Thierhoden und Samen bereitet, werden theils inerlich, theils äuserlich als Einreibung empfohlen, um das Geschlechtsvermögen zu stärken und anzureizen. Ebenso finden sich die mannigfachsten Mittel oft mit mystischen Zubereitungen, um langes Leben zu bewirken. Das Klystier gilt als ein besonders kräftiges Mittel u. wird deshalb gegen verdorbene Säfte, Impotenz, Dysenterie, Katarakt, Lithiase, Arthritis, Rheumatismus, Hämorrhoiden und eine Menge anderer Krankheiten angewandt. Man unterscheidet das ausleerende und ölige od. stärkende u. applicirt es nicht blos per anum, sondern auch als Clysma superius sive genitale. Den Schluss bilden die Räucherungsmittel, Latwergen und das Nasenmittel, welches theils als Reinigungs-, theils als Salbungsmittel in den verschiedensten Krankheiten empfohlen wird.

Die *Kalpast'hana* ist die Lehre von den Gegengiften. Dies Buch beginnt mit einer Bewahrungsmethode der Speisen und Getränke. Die Gifte werden in stehende (vegetabile und minerale) und in bewegliche (animale) geschieden. Der stehenden Gifte sind 55 in 10 Classen, nämlich 8 aus der Classe der Wurzeln, 5 von den Blättern, 12 von den Früchten, 5 von den Blüthen, 7 aus den Classen der Rinden, Säfte und Extracte, 3 von der Pflanzenmilch, 2 metallische (die Asche von Fenasme und der gelbe Arsenik) und 13 Zwiebelarten. Der animalischen Gifte sind 16 Classen, welche durch Blik, Hauch, Zähne, Krallen, Harn, Koth, Blähungen u. s. w. bezeichnet werden. Es wird nun von den Wirkungen der Thiergifte der Schlangen, Mäuse, Würmer und Insecten gehandelt und das entgiftende Heilmittel angegeben. Die Hydrophobie gilt für unheilbar; doch werden Flusbäder und heilige Hymnen empfohlen. Die Erörterung der weitern Krankheiten folgt im lezten Buche, der Uttaratantra. Beigegeben ist eine Tafel der indischen Medicinalgewichte und ihrer Vergleichung mit unsern officinellen.

Ref. hat den Auszug überall mit den Worten des Uebersezers selbst gegeben, um zu zei-

gen, wie sich derselbe streng an den Wortlaut des Sanskritoriginales hielt. Doch glauben wir, dass das Verdienstliche des Werkes wesentlich dadurch gefördert worden wäre, wenn der Uebersezer wenigst in Klammern oder Anmerkungen die obsolete Auffassungsweise der Hindumedicin unserer modernen Nomenclatur näher gebracht hätte. Indess ist noch der Schluss des Werkes zurük, worin der Verf. Gelegenheit finden wird, nicht blos über das Alter der Ayurvedas, sondern auch über ihre Bedeutung und ihr Verhältnis zur gegenwärtigen Wissenschaft uns zu belehren — eine Hoffnung, deren Verwirklichung wir doppelt dankbar entgegensehen.

Die neue Uebersezung des Hippokrates durch *Upmann* (Nr. 72) ist uns noch nicht zugekommen. — In Nr. 73 gibt Prof. *Schneider* aus Breslau eine Uebersezung des Timäus von Platon, die von um so unbestrittenerem Werthe ist, als sein Einfluss auf die dogmatische Schule und Galens Episynthetik ganz unzweifelhaft dasteht; aber auch durch das ganze Mittelalter und bis in die neuste Zeit fort und fort, bald dunkler, bald deutlicher gespürt werden kann. — *Des Etangs* liefert eine neue französische Uebersezung des *Celsus* (Nr. 74), welche mit einer Einleitung und Noten begleitet ist. In jener sucht der Uebersezer aus verschiedenen Stellen des übersezten Werkes nachzuweisen, dass sein Verf. nur ein praktischer Arzt gewesen sein konnte; ferner dass er nicht der herrschenden methodischen Schule angehört, sondern vielmehr einem wissenschaftlichen Eklekticismus, gestüzt auf philosophische Skeptik gehuldigt habe. Was die Uebersezung und die Noten anbetrifft, so gibt uns *Daremberg* (Nr. 75), welcher übrigens dem Uebersezer alle gebührende Gerechtigkeit widerfahren läst, durch seine Studien über Celsus Veranlassung, dieselben zu würdigen, da diese Studien gelegentlich der Uebersezung entstanden sind u. verschiedene Berichtigungen enthalten. 1) Der Erfinder des Sfragis-Trochiscus ist nicht Polybus, sondern Polyeides, wie namentlich aus Galen, Oribasius und den folgenden Encyklopädisten hervorgeht. 4) Collyrium darf nicht mit tente (Meisel) gegeben werden, da dies leztere Wort den Träger, aber nicht das Mittel bezeichnet. 7) Bei der Gegenöffnung um einen Pfeil auszuziehen, will der Uebersezer im Celsus einen V förmigen Schnitt finden; *Daremberg* substituirt passender einen Y förmigen. 8) Zur Ausziehung der Pfeile konnte man sich keiner Scheere (forfex), sondern nur einer Zange (forceps) bedienen. 10) Um das aversum specillum, welches Celsus zur Behandlung des Anchyloblepharon anwendet, zu erklären, bildet *Daremberg* zwei antike Sonden ab, deren eine in Form eines Myrtenblattes, die andere in Gestalt eines Theelöffels ausläuft. 12) Unter Clyster ist nicht blos das Instrument (seringue), sondern auch das Mittel gemeint. 13) Für ῥυάδα (Fistel) sezt der Uebersezer unnüzerweise den Barbarismus κορυάδα, den er gar nicht übersezen kann; denn wenn auch zwischen ῥυάς und ῥοιάς eine Verwirrung herrscht, so wurden doch beide zur Bezeichnung von Fisteln gebraucht. 14) Bei der Darstellung des Steinschnitts verwirft *Daremberg* das vom Uebersezer halbmondförmig abgebildete Instrument des Meges, indem er circulatus und circularis naturgemäser für ein Instrument mit convexer Schneide hält. 15) Bei der Stelle über die Morioplastik will *D.* in quadratum redigere lieber mit „rechtwinklig schneiden" übersezen, als wie *Des Etangs* „in eine vierekige Form bringen." *D.* bringt hiefür einige Stellen aus Antyllus; aber man sieht, dass die ganze Morioplastik des Alterthums noch in frühster Kindheit sich befand. 17) Berichtigt die Stelle über die Einrichtung des Oberarmes mit Vergleichung der Einrenkungsmethode des Hippokrates. Die übrigen NN. betreffen weniger wichtige philologische Verbesserungen.

Obgleich *Locher* in Nr. 76 eigentlich nichts Neues über Aretäus mitzutheilen weis, sondern sich in seinen Resultaten nur mit den schon bekannten Ergebnissen früherer Forscher vereinigt, so ist sein Buch dennoch ein sehr beachtenswerther Beitrag zur Kenntnis u. Würdigung des kappadokischen Koryphäen unserer Wissenschaft. Denn man findet darin eine sorgfältige und umsichtige Zusammenstellung von Stellen, welche theils im Original, theils in der Uebersezung mitgetheilt werden u. eine klare Selbsteinsicht in die Kenntnisse und Leistungen des Aretäus gestatten. Im *Biographischen* bleibt der Verf. bei der bisher geltenden Meinung, dass Aretäus unter der Regierung Nero's geblüht habe und dass man aus seinen Schriften auf seinen Aufenthalt in Italien oder in einem mit Italien durch Handelsverkehr verbundenen Lande, sowie auf einen wenigst temporären Aufenthalt in Syrien schliesen könne. Hierauf zählt der Verf. die *Schriften des Aretäus* auf und macht mit Recht auf die Ungerechtigkeit aufmerksam, mit welcher die classischen Literaturhandbücher dieselben ignoriren. Im *Aretäus als Anatom* hat der Verf. mit Fleis die zerstreuten anatomischen Notizen gesammelt und seine Kenntnisse zu einem Bilde verbunden. *Aretäus als Physiolog* erscheint dem Verf. als Anhänger der pneumatischen Schule, obwohl er sehr wohl davor warnt, den kappadokischen Arzt als einseitigen Theoretiker aufzufassen. Er huldigte dem System nur insoferne, als es die würdigste und dem Mechanismus der Methodiker widerstreitende Auffassung der Wissenschaft gestattete. Da *Aretäus* ein wahrscheinlich verlornes Werk über *Chirurgie* schrieb, so ist in seinem medicinischen Werke wenig hierauf Bezügliches zu finden. Dies nun sammelte der Verf., um zu zei-

gen, dass *Aretäus* als vollkommener Praktiker auch die Chirurgie cultivirt habe. *Aretäus als Patholog.* Hier beginnen die Uebersezungen, wozu der Verf. die interessantesten Capitel sowohl aus acuten als aus chronischen Krankheiten auswählte. Es werden des *Aretäus* Ansichten mitgetheilt: über die Ruhr, Ileus, Leberkrankheiten, Icterus, Cholera, die Leiden der Hohlvene, Nierenentzündung, Blasenkrankheiten, Gonorrhöe, Brennfieber, Angina, Zäpfchenleiden, syrische Schlundpest, Pleuritis, Pneumonie, Phthisis, Asthma, Blutauswurf, Kopfschmerz, Epilepsie, Tetanus und Elephantiasis. Im *Aretäus als Therapeut* wird dessen Heilverfahren in Phrenitis, Lethargie, Marasmus, Apoplexie, Kopfschmerz, Epilepsie, Starrkrampf und Satyriasis und seine Anwendung der Blutentziehungen, der Brechmittel, der Nieswurz, der Purgirmittel, Klystiere, des Bibergeils und Weines in übersezenden Auszügen mitgetheilt.

Ermerins mit fortwährenden Studien über die classische Medicin beschäftigt, theilt in Nr. 77 Emendationen zum Galenischen Text des Hippokrates und zu Galens Commentar zum hippokratischen Prognostikon mit. — *Henschel* macht in Nr. 78 darauf aufmerksam, dass die 6 fehlenden Bücher der galenischen Anatomie in einer arabischen Uebersezung auf der Bibliothek zu Oxford sich befinden u. somit dieses Hauptwerk der alten Anatomie hieraus zu ergänzen ist.

Daremberg fand in der burgundischen Bibliothek zu Brüssel ein MS. betitelt „Aurelius de acutis passionibus." Dieses Buch ist ein Auszug der hizigen Krankheiten des Coelius Aurelian und enthält auserdem noch die verloren gegangene Fieberlehre des numidischen Arztes, wie der Verf. durch verschiedene Stellen des MS. nachweist. Der Verf. enthält sich hier aller weiteren Erörterungen über das Alter des Auszuges, aller medicinischen oder historischen, philologischen oder lexikographischen Commentation, indem er dies auf eine nächstdem erscheinende Ausgabe des Coelius verschieben will. Wenn man übrigens den Styl und die Orthographie des Aurelius beachtet, so wird man sich nicht mit des Verf. Voraussezung, dass derselbe ein absichtlicher Pseudonymus sei, welcher an Coelius nur ein Plagiat begangen, befreunden können, sondern vielmehr seiner spätern Muthmassung Recht geben, dass unter dem Namen Aurelius nur eine nachlässige Veränderung von Aurelianus zu verstehen sei, somit der Verfälscher zu einem einfachen (mittelalterlichen) Abkürzer wurde. Diese Ansicht wird noch einleuchtender, wenn man einerseits bedenkt, wie häufig die Namen alter Aerzte im Mittelalter entstellt wurden, und anderseits, dass schon der Geheimschreiber Theodorichs, Cassiodor, seine Zeitgenossen unter andern auf des „Aurelii Caelii" medicina verwies, worunter unzweifelhaft nicht der jahrhunderte lang vergrabene *Celsus*, sondern der barbarische Coelius Aurelianus zu verstehen ist. Der Verf. beschreibt den Codex seines MS. und liefert dann (in Nr. 79) einen corrigirten und mit Noten versehenen Abdruk des Textes, welcher in 26 Capiteln die acuten Krankheiten abhandelt, wobei auf die entsprechenden Abschnitte des Coelius hingewiesen wird. In Nr. 80 gibt *Daremberg* die Verbesserung einer bisher dunklen Stelle des Coelius Aurelian.

Der zu früh verstorbene Mediciner *A. Lewy* hatte einer Preisaufgabe der Breslauer Facultät entsprechend die bei den alten Schriftstellern sich befindenden Fragmente des Antyllus, Philagrius und Posidonius gesammelt, um die Geschichtslüke zwischen Galen und Oribasius auszufüllen. Da der fleisige und kenntnisreiche Verf. über der Arbeit starb, so übernahm es *Landsberg*, (Nr. 81) eine Uebersicht der Ausbeute zu geben, um auf den Nuzen einer Ausgabe der Fragmente aufmerksam zu machen. Die Fragmente des Antyllus sind wirklich vom höchsten Interesse und zeigen, dass dieser Arzt nicht nur in der Chirurgie, wie man bisher schon wuste, sondern auch in den andern Zweigen der Medicin, nämlich in der Diätetik und inern Heilkunde ebenso ausgezeichnet ist, u. sich den besten Aerzten des Alterthums anreiht. Weniger bedeutend, obwohl historisch noch immer sehr interessant, sind die Fragmente des Philagrius, welcher im 4. Jahrhunderte blühte. Es kommt in denselben schon viel Albernes und Abergläubisches vor. (Posidonius ist auf den nächsten Jahrgang verschoben). — *Heusinger* gibt in Nr. 82 eine Stelle aus der Kirchengeschichte des Philostorgius, um auf die Anerkennung der beiden Brüder Philagrius und Posidonius seitens ihrer Zeitgenossen hinzuweisen.

Cats Bussemacker weist in Nr. 83 nach, dass das bisher dem Galen zugeschriebene Buch vom Harn durchaus nicht von diesem verfast sei, da unter anderen Galen darin selbst citirt werde und der *Scholiast Stephanus* in seinem Commentar zu dem Buche geradezu einen Magnus als den Verf. nenne. Die Resultate dieser Untersuchung sind: 1) dass das unter dem Namen des Galen *περι οὔρων* bekannte Buch aus 3 Theilen bestehe, wovon der erste (C. 1—28 u. 30—36) den Magnus von Ephesus zum Verf. habe; der 2. (C. 42—48, 37, 38, 26, 28, 30 und 29) von einem ganz unbekannten Verf. herrühre; der 3. Theil (C. 39—41) in einer Handschrift dem ebenfalls unbekannten Verf. der Definitiones medicae (unter Galens Namen bekannt) zugeschrieben werde. 2) Dass Magnus von Ephesus wahrscheinlich nicht derselbe sei, als Magnus von Antiochien, der Zeitgenosse des Oribasius, (wie *Boissonnade* u. *Hecker* annähmen), dass aber jener wahrscheinlich der unmittelbare Lehrer des Theophilus war und des-

halb am Ende des 5. oder Anfang des 6. Jahrhunderts nach Chr. gelebt haben müsse. 3) Dass zu einer neuen Ausgabe des Pseudo-Galen περι οὔρων die vorhandenen MSS. bedeutende Hülfsmittel zur Verbesserung und Erklärung des Textes darböten.

Eine von dem Dr. *Pruner* in Kairo mitgetheilte arabische Handschrift enthält nach *Sontheimers* Untersuchung (Nr. 84) eine tabellarische Zusammenstellung der Krankheiten des Menschen und ihrer Behandlung nach den Körpertheilen, welche Compilation S. dem zwischen dem 11. und 12. Jahrh. lebenden Ibn Dschezla muthmaslich zuschreibt.

Israël gibt Nr. 85 Nachricht über ein MS. der Leidner Bibliothek, welches in Jerusalemisch-Raschi Schrift geschrieben ist, und auf 220 Folio-Pergamentblättern die Copien nachfolgender Werke enthält: 1) Atteisir des Ibn Zohr nebst seinem Anhang Colligens; 2) das Buch der Synonymen; 3) Continens des Rhazes hebräisch von Nathan Humaiiti; 4) Sam. Ibn Tybbon's hebräische Uebersezung des Commentarius in canticum Ibn Sinae von Ibn Roschd; 5) Columna fundamentorum medicinae v. Ali-ben Redhwan; 6) Aphorismen des Rhazes; 7) liber decretorum s. consiliorum von Rhazes; 8) Galens Commentar zu den Aphorismen des Hippokrates von Honein-ben Ishak aus dem Syrischen ins Hebräische übertragen; 9) Commentar des Galen über das Prognostikon des Hippokrates; 10) hebr. Uebersezung des 1. Theils des hippokrat. Buchs von der Luft, den Gewässern u. Orten; 11) Honein-ben Ishaks Einleitung in die Heilkunde; 12) Medicam. cordialia v. Ibn Sina; 13) Ibn Roschds Tractat über den Theriak; 14) Ali-ben Redhwan's Commentar zur Ars parva des Galen; 15) Galenus de crisibus; 16) Galenus de clysteribus et de dolore colico; 17) de venaesectione von demselben; 18) Hippocrates de victus ratione in acutis hebr. durch Nath. Humaiiti; 19) Zahlreiche Sammlung von Heilmitteln in den verschiedensten Krankheiten (rudis moles! I.); 20) das Buch: der Fürst des Schenkers von R. Salomon, enthält 210 Tränkchen und Mischungen.

Seidenschnur sammelt in Nr. 86 die Schriftsteller, welche auf die Medicin Bezug habende Gedichte verfasten und stellt ihre Producte bibliographisch zusammen.

Just Rouvier liefert in Nr. 87 eine französische Uebersezung der Kunst, lange zu leben von *Ludovico Cornaro*, sowie des salernitanischen Lehrgedichtes. — *Baratte* gibt in Nr. 88 eine Auswahl medicinischer Lectüre. *Broeckx* theilt in Nr. 89 die bibliographischen Actenstüke zu seiner Geschichte der Medicin in Belgien vor dem 19. Jahrh. mit und *Rosenbaum* liefert in Nr. 90 einen Nachtrag zu seinen Additamentis ad Lud. Choulantii bibliothecam med. historicam, welcher bis zum Jahre 1846 reicht.

Nosohistorik.

91. *Cornelius Pruys van der Hoeven*: De historia morborum liber unus. Lugd. Batav. 8.
92. *Friedreich*: Historisches über Pest und Aussaz nach biblischen Stellen. Analekten Heft 3. II.
93. *Brandeis*: Die Krankheit zu Athen nach Thukydides. Mit erläuternden Anmerkungen. Stuttgart 1845. 12.
94. *Landsberg*: Historische Untersuchung über den Morbus cardiacus der Alten. Janus II. 1.
95. *Heusinger*: Ein Beitrag zur Geschichte der Lykanthropie nach Scheik Mohammed el Tounsy. Janus II. 2.
96. *Seitz*: Der Typhus nach seinem Vorkommen in Bayern geschildert. Erlangen. 8.
97. *Derselbe*: Der Friesel. Eine historisch-pathologische Untersuchung. Erlangen. 1845. 8.

Das Buch von *Pruys van der Hoeven* (Nr. 91), welches die ganze historische Pathologie umfassen soll, ist uns noch nicht zugekommen.

Friedreich theilt in Nr. 92 diejenigen Bibelstellen mit, welche auf *Pest und Aussaz* Bezug haben. Er geht von der Ansicht aus, dass unter jener Bezeichnung noch die gegenwärtig in Asien und Afrika heimische Krankheit zu verstehen sei, gegen welche das mosaische Gesez nur deshalb keine Anordnung getroffen, weil sie schnell vorübergehend kein andauerndes Gesez erfordert hätte, welches nur lästig und schädlich hätte wirken können.

Ueber den biblischen *Aussaz* handelt derselbe Verf. ausführlich. Er berührt die Ansichten eines Manetho, Tacitus und And., dass der Aussaz unter den Israeliten die Ursache ihrer Vertreibung aus Egypten gewesen, und folgert daraus wenigst so viel, dass diese Krankheit jedenfalls zur Zeit des Auszuges unter diesem Volke sehr verbreitet gewesen sein muste. Er schildert hierauf die Vormäler und den Aussaz nach *Essinger* u. And. (Jahresb. pro 1845. II. p. 23) und sucht die Ursachen desselben theils in endemischen, in den Flusniedrungen Egyptens, theils in diätetischen, im übermäsigen Genusse von Fischen. Dann führt er die Stelle des mosaischen Gesezes, welche die Erkennung und Unterscheidung des Aussazes und die sanitätspolizeilichen Anordnungen dagegen enthält, und zeigt, wie Moses die Vormäler des Aussazes von dem nicht anstekenden Bohak unterscheiden lehrte, sowie den an behaarten Theilen ausbrechenden Aussaz vom Klazkopf, und wie er den acuten Zaraath für kritisch ansah, welche Reinigungsopfer ferner für den Genesenden angeordnet wurden, wobei der Verf. auch auf die Anwendung der Blutbäder kommt, deren schon Plinius gedenkt und welche auch im Mittelalter wiederholt empfohlen wurden. (Wir sahen oben in der Uebersezung des Susrutas auch

in Indien Blutbesprizungen im Aussaz gebräuchlich). —

Brandeis übersezt in Nr. 93 die auf die *attische Pest* bezügliche Stelle des Thukydides und ist schlieslich der Ansicht, dass diese Seuche weder Pest, noch Poken, noch Scharlach, noch anstekender Typhus gewesen, sondern vermuthet vielmehr in ihr einen eigenthümlichen, hizigen, mit Entzündung der Schleimhäute und der Leber verbundenen Hautausschlag, der später nie wieder zum Vorscheine gekommen. (Hiemit sind wir nicht einmal negativ um einen Schritt gefördert).

Einer sorgfältigen, geschichtlichen Forschung unterwirft *Landsberg* in Nr. 94 den noch so ziemlich ungekannten *Morbus cardiacus der Alten.* Der Verf. untersucht die Ansichten der alten Aerzte über diese Krankheit und zeigt, dass es im Allgemeinen schwer zu bestimmen sei, ob sie sich hierunter eine Krankheit des Herzens oder des Magens darstellten, indem *καρδία* häufig in der Bedeutung des Magens vorkommt. Celsus halte die Krankheit mehr für ein Herzleiden, wofür sie Aretäus entschieden ausgibt; Coelius Aurelian verstehe darunter theils ein allgemeines Leiden, das vom Magen ausgehe, theils ein örtliches, bei welchem das Herz ergriffen sei; Galen verlege das Leiden in den Magen, obwohl er widersprechend auch eine Herzentzündung als Ursache anführt, wofür sich auch Aetius erkläre, während Alexander von Tralles ein Magenleiden, Paul von Aegina dagegen eine Herzaffection in ihr erbliken. Der Verf. entwirft sodann ein vollständiges Gemälde der Krankheit nach ihren symptomatischen und ätiologischen Beziehungen, gibt die diagnostischen Momente an zur Unterscheidung von Magenleiden, der Passio Cardamoma (Magenkrampf), dem Herzklopfen, den kritischen Schweisen, zeigt den Antagonismus gegen Phrenitis und die Complicationsverhältnisse u. liefert endlich die Prognose und Therapie, welche den Wein ausgenommen sich nur mit symptomatischer Behandlung der Schweise beschäftigte. Der Verf. zieht alsdann den (Jahrsb. pro 1846. II. p. 11. Nr. 38 citirten) salernitanischen Codex zu Rathe, worin aber die Krankheit auf Magenleiden bezogen und nach den Ansichten der Alten, besonders nach Celsus und Galen, abgehandelt wird. Hierauf geht der Verf. zu den Ansichten der Neueren von der Krankheit über und verweilt mit Recht besonders bei Seidlitz, welcher sie mit der Pericarditis exsudatoria sanguinolenta verglich, sowie bei Hecker, welcher sie für eine in scorbutischem Körper auftretende Herzentzündung hält. Der Verf. widerlegt diese Auffassung, indem Coel. Aurelian durchaus nicht allein als Quelle angesehen werden dürfe und nach den Andern der Morbus cardiacus nicht als idiopathische Herzkrankheit sich darstellen lasse, u. wir haben nur zu bemerken, dass sich der Verf. insoferne irrt, als er den Ref. der Ansicht jener beiden Forscher anschliest, während wir doch nicht weiter gehen, als im Morbus cardiacus ein scorbutisches Grundleiden anzuerkennen, was sich allenfalls noch vertheidigen läst. Der Verf. selbst glaubt nach unsrer heutigen Pathologie keinen bestimmten Krankheitsnamen finden zu können, welcher dem Leiden entspräche, wenn man nicht etwa den unter dem Namen der *Anämie* bekannten Zustand, der in den meisten Fällen als Symptom und Folge anderer Krankheitsarten, zuweilen aber auch idiopathisch auftritt, hieher ziehen wolle. Der Verf. sucht die Parallele durch eine vollständige Vergleichung des Krankheitsbildes durchzuführen und sind die Erscheinungen auch nicht so schlagend, dass sie sich überall vollkommen deken, so ist die Sache doch jedenfalls der Beachtung werth und führt uns um einen Schritt weiter als die Vergleichung mit der Pericarditis.

Der Beitrag zur Geschichte der *Lykanthrogie* (Nr. 95) von *Heusinger* enthält nichts weiter als eine Mittheilung aus der Reise des ehrenwerthen Scheik Mohammed Ben Omar nach Darfur, wo demselben allerlei erbauliche Mährchen von Menschen, die sich in Löwen, Tiger, Kazen u. s. w. verwandeln könnten, aufgebunden wurden.

Seitz liefert in Nr. 96 u. 97 zwei sowohl für die Geschichte der Krankheiten, als für die Nosologie ebenso wichtige Werke; nämlich die geschichtlich-pathologische Darstellung des Typhus und Friesels. Der Verf. theilt die Ansicht aller selbst forschenden und denkenden Pathologen, dass nur eine vergleichende Betrachtung der Volkskrankheiten mit allen andern gleichzeitigen Lebensäuserungen des Erdorganismus zu einiger Einsicht in ihre Entstehung und ihr Wesen führen könne. In Nr. 96 gibt uns der erste Theil die *Geschichte des Typhus* in Bayern. Der Verf. ist der Ansicht, dass die typhösen Fieber nicht erst im lezten Drittel des 15. Jahrhunderts zum Vorscheine gekommen seien u. sich aus der Drüsenpest herausgebildet hätten, wie man dies vom Petechialtyphus angenommen habe, sondern dass dieselben neben der ihnen verwandten Drüsenpest immer dagewesen seien, ja, dass man ihr Bild in den Brennfiebern und Phrenesien der alten Aerzte und namentlich in den Erscheinungen der attischen und antoninischen Pest deutlich wiederfände. Der Verfass. führt solche, dem Typhus ähnliche Fieber, wie sie in Bayern in früheren Jahrhunderten vorkamen, auf und stüzt sich dabei auf das Zeugnis von *Fracastorio*, *P. Neukranz* und A., welche dieselben als eine schon den Alten bekannte Krankheit bezeichnen, wobei freilich zu bemerken gewesen wäre, dass die in den Schriften der Alten nur einseitig bewanderten und nach Vorurtheilen argumentirenden Aerzte jener Zeit

aus den Alten alles bewiesen. Deutlicher und klarer sind die Beschreibungen des typhösen Fiebers seit der Mitte des 16. Jahrh., wo man sie in Deutschland als ungarische Krankheit bezeichnete u. im Volke wie unter Aerzten Hauptkrankheit, Disel (duselig — τυφος —) und Keilling nannte. Von nun an erschienen die typhösen Fieber immer im Gefolge der Kriegszüge, manchmal mit Ausbrüchen der Drüsenpest vermischt. So während des 17. Jahrhunderts, im 30jähr. Kriege, dessen Medicinalgeschichte in Bayern der Verf. aus ärztlichen und Laienschriftstellern sehr gut zusammenstellt; ferner während des 18. Jahrhunderts, wo sie als Febres malignae, petechizantes, petechiales, catarrhales malignae grassirten; dann seit dem lezten Drittel des 18. Jahrhund., wo sie die Namen der Faul-, Gall-, Schleim- und Nervenfieber erhielten; weiter im Gefolge der französischen Kriege, wo besonders die Epidemie von 1813 u. 14 seit ihrer Entstehung während des russischen Feldzuges vortrefflich dargestellt wird; endlich die jüngsten Typhusepidemien seit 1816, wo Schleim- und Nervenfieber, Abdominaltyphus zwischen Influenzen und Cholera die zahlreichsten epidemischen Formen bildeten. Der Verf. stellt seine Geschichte aus der sorgfältigsten Benüzung der Originalschriftsteller, sowie der archivalen Actenstüke zusammen, zeichnet die wechselnden Ansichten der Aerzte über das Wesen der Krankheit und ihre Behandlungsweise und berüksichtigt mit umsichtigem Fleise die gleichzeitigen Erscheinungen meteorologischer und tellurischer Revolutionen. Auf diese geschichtliche Darstellung gestüzt, folgt im 2. Theile die pathologisch-therapeutische Schilderung des typhösen Fiebers, die nicht in unser Referat gehört.

Nr. 97 enthält die pathologisch-historische Darstellung des *Friesels*. Der Verf. ist der Ansicht, dass der Friesel, besonders als Begleiter anderer Volkskrankheiten schon den Alten bekannt war, in den hippokratischen Schriften beschrieben wurde, wohl aber erst in späteren Jahrhunderten zu der epidemischen Höhe und Ausbildung gelangt sei. Er behauptet, dass der Friesel unter den Volkskrankheiten dem englischen Schweise und den beschränkten Schweisfiebern am nächsten stehe, und stimmt *Rösch* bei, welcher den englischen Schweis als die Pestform des Friesels bezeichnet, wenn der Verfass. auch nicht wegen des dazwischen liegenden Jahrhunderts eine unmittelbare Entwiklung dieser Ausschlagskrankheit aus dem englischen Schweise (wie vielleicht des Flekfiebers aus der Drüsenpest) annehmen will. Der Verf. schildert die frühesten Spuren einer Kenntnis des Friesels nach den Schriftstellern des Alterthums, der arabischen und mittelalterlichen Literatur bis zum J. 1650; dann die Epidemie zu Leipzig im J. 1650 nach *Welsch* und die weitere Verbreitung des Friesels durch Deutschland und England bis ins 18. Jahrh. Hierauf folgt die Darstellung der Frieselepidemien im 18. Jahrhdt. und zwar in Frankreich, wo er in der Picardie endemisch hauste und auserdem die andern Provinzen wiederholt heimsuchte, in Italien, wo er sich gleichfalls in Piemont festsezte und sich in die Poländer u. s. w. verbreitete; in Deutschland, wo er weniger an einer Provinz haftete und in andern Ländern. In derselben Weise wird die Geschichte des Friesels im 19. Jahrh. abgehandelt und den Schluss bilden des Verfass. Bemerkungen über die Nosologie und Therapie des Leidens, von welchen der Verf. zwar bescheiden meint, dass sie jeder Leser hätte abstrahiren können, worin er aber gerade zeigt, welche wichtige Bedeutung auch für die ärztliche Praxis die historische Behandlung der Krankheiten gewinnen könne.

Zum Schlusse halten wir es für unsere Pflicht aufmerksam zu machen, dass das medicinische Publicum sich der Verbreitung eines Journales, welches wie der Janus so Gediegenes liefert, unterziehe u. durch Aufnahme desselben in alle medic. Lesevereine, wie in Bibliotheken seinen Absaz zu fördern suche.

Bericht
über die Leistungen
in der
pathologischen Anatomie

von J. F. H. ALBERS in Bonn.

Allgemeine Werke.

Neue allgemeine Werke über pathologische Anatomie hat das verflossene Jahr nicht aufzuweisen. Fortgesezt wurden der *Albers*'sche und *Gluge*'sche Atlas; von jenem erschien die 26. Lieferung, von diesem die 14.

Specielle Arbeiten.

Ueberall begegnet man einer regsamen Bearbeitung der pathologischen Anatomie in ihren einzelnen Zweigen, in den speciellen Krankheiten selbst. Solche das Einzelne betreffende Arbeiten haben ein gemeinsames Organ ihrer Aufnahme gefunden in dem Archiv für pathologische Anatomie von *Virchow* und *Reinhardt*. Die hierin niedergelegten Arbeiten der Herausgeber, welche in den verschiedenen Theilen des Jahresberichts die Stelle ihrer Besprechung finden werden, sind aber weit mehr pathologische als pathologisch-anatomische. Es wäre vielleicht dem Stande der Wissenschaft nach angemessener gewesen, eine Zeitschrift für Pathologie zu begründen, in welche doch die pathologische Anatomie, wenn sie einen wirklichen Werth behalten soll, zulezt aufgehen muss. Durch eine Zeitschrift für Pathologie würde man gesichert sein, dass die Pathologie ihre Bedeutung als Lebenslehre beibehalten werde, während eine Zeitschrift für pathologische Anatomie uns gar leicht dahin führen könnte, wohin so manche physiologische Arbeiten unserer Tage gelangt sind, die Pathologie in physikalische u. chemische Geseze aufzulösen. Dieses würde zu einem ganz ähnlichen Verhältnis führen, wie in mancher Hinsicht bestand, als *Brown* seine Lebenslehre den Humoralpathologen entgegenstellte. Auch uns würde dann ein neuer Lebenslehrer von dem Ueberwiegen der physikalischen und chemischen Zumuthungen im Gebiete des kranken Lebens befreien müssen. Die Arbeiten, welche jenes Archiv in seinen ersten Heften bringt, sind gediegen, und fordern ihres Inhaltes wegen zu einer gründlichen Erwägung auf. Die gelungenste scheint Ref. jene, welche uns über das Verhalten der Krebsgeschwülste belehrt. Sie wird beim Krebs zur Besprechung gelangen. Bleiben jene jüngern Forscher auf dem bisherigen Weg, wird ihr Eifer für das gewählte Fach erhalten, wie wir zu erwarten berechtigt sind, so wird nicht allein die Wissenschaft viel dadurch gewinnen, sondern auch Berlin wird sich rühmen können, Pfleger der anatomisch-pathologischen Wissenschaft zu besizen, wie sie der heutigen Medicin unumgänglich nothwendig sind. Keine Universität sollte Männer entbehren, welche sich allein mit den pathologischen Doctrinen abgeben, nicht um ein schönes System derselben aufzubauen, sondern um die natürlichen Lebensverhältnisse der Krankheiten, wozu auch das Pathologisch-anatomische gehört, mehr u. mehr zu erforschen. — Der Weg dazu ist angebahnt, und es ist nicht mehr die Frage, ob die Regierungen und Facultäten ihn betreten wollen, sondern nur, ob sie ihn nicht zu spät betreten. Das ist der Erfolg, welchen für die Pathologie die Zeitrichtungen selbst erkämpft haben. Was *Reil*, *Autenrieth*, *Schönlein*, *Nasse* u. andere für eine solche Stellung der Pathologie gesäet haben, das werden wir genöthigt sein zu erndten.

Auch aus den Arbeiten jenes Archivs erfahren wir, welch wichtige Hülfsmittel für die Erforschung der Pathologie das Mikroskop und die chemische Analyse sind. Beide sind für die pathologische Anatomie, was das Messer für den Wundarzt. Ohne ihre Beihülfe ist keine vollständige Erkenntnis pathologischer Zustände möglich. In dem Gebiete der pathologischen Mikroskopie hat das laufende Jahr keine neuen Formelemente aufzuweisen, dagegen ist mehr u. mehr dem Bewustsein klar geworden, dass es keine wesentlichen pathologischen Formelemente gibt, dass diese vielmehr nur veränderte Formen des normalen Gewebes sind, welche in ihrer Entwikelung gehindert, od. durch eine eigenthümliche Lebensthätigkeit zu einer andern Form umgebildet wurden. Selbst die deutlichste Krebszelle ist doch nur eine etwas anderes gestaltete normale Zelle. Die verschiedenen in pathologischen Geweben vorkommenden Fasern sind nichts anders als Fasern, welche entweder nicht zur vollen Entwikelung gelangten, oder diese erreichten, nur in einer normwidrigen Menge oder an einer normwidrigen Stelle abgelagert und ausgebildet. Es ist dieses ein Gewinn, welchen wir dem in vielfacher Hinsicht umsichtigen Werke *Rokitansky*'s verdanken, der sich aber noch weit mehr aus den Beobachtungen vieler Einzelnen nach u. nach festgestellt hat.

Am allerwenigsten haben die pathologisch-chemischen Arbeiten bis jezt überhaupt, und so auch im verflossenen Jahre der Pathologie genüzt. Die Schwierigkeit der exacten Untersuchung hat offenbar dazu beigetragen, dass die Ergebnisse derselben so schwankend ausgefallen sind. Die einzelnen Forscher haben häufig entgegengesezte Ergebnisse erhalten. Man wird es daher dem Pathologen, welcher seine Arbeiten für die Therapie verwerthen möchte, nicht übel nehmen, wenn er sich noch etwas fern von solchen Ungewisheiten hält. Dass dieses in der deutschen pathologischen Anatomie vorzugsweise der Fall ist, muss ihr zum Ruhme angerechnet werden. Aus den chemisch-pathologischen Untersuchungen ist für die pathologische Anatomie nur eine Entdekung *Gluge's* wichtig. Er fand nämlich, dass die schwarzen Punkte, welche die *Peyer*'schen Drüsenfleken besonders zeigen, wenn sie einen gewissen Grad der Anschwellung erreicht haben, aus einem gekörnten Pigmente bestehen, das sich aber von dem wahren melanotischen dadurch unterscheidet, dass es in Säure seine Farbe verliert, und zersezt wird. Beides ist bei den Körnern der wahren Melanose nicht der Fall. *Gluge* schliest daraus, dass jenes Pigment der Darmdrüsen entweder eine besondere organische Substanz sei, oder ein Blutsbestandtheil, welcher unter dem Einfluss eines Darmgases, vielleicht des Schwefelwasserstoffgases jene schwarze Färbung angenommen habe. Es entstand jenes schwarze Pigment somit in ähnlicher Weise, wie die bekannten schwarzen Streifen, welche man häufig im Dikdarm antrifft, in Folge der Einwirkung des Schwefelwasserstoffgases auf das Blut und seine Bestandtheile.

Die 14te Lieferung des *Gluge*'schen Werkes enthält die pathologischen *Veränderungen im Typhus*, welche in einer umfassenden lehrreichen Untersuchung dargelegt sind, die Endocarditis und Arteritis und Mehreres zur Lehre des Markschwammes. Die Abbildungen in dieser Lieferung sind viel besser als in den frühern. Die erschienene Lieferung des *Albers*'schen Atlasses bringt Mittheilungen über mehrere Krankheiten des Rükenmarks und der Wirbelsäule. Bei der Seltenheit, in welcher anatomisch-pathologische Untersuchungen des Rükenmarks vorgenommen und noch seltener abgebildet werden, findet vielleicht mancher Leser sich gedrungen jenen Mittheilungen einige Aufmerksamkeit zu schenken, besonders da es dem Zeichner gelungen ist, die Formabweichungen des Rükenmarks in der Tabes dorsualis, in den Rükenmarksgeschwülsten, und in den Brüchen der Wirbelsäule recht naturgetreu wieder zu geben.

Bock in Leipzig hat die Bearbeitung eines Lehrbuches der pathologischen Anatomie unternommen. Da erst 1 Lieferung dem Ref. zu Gesicht kam, so muss der nähere Bericht bis in das nächste Jahr vorbehalten bleiben.

Anatomische Technik.

H. E. Richter: Ueber einen Weichheitsmesser, Malakometer für anatomische Zweke. v. Walthers u. v. Ammons Journal. Bd. 5. Heft 3.

Es hat wohl jeder, der sich mit Leichenöffnungen befast, die Schwierigkeit empfunden, die verschiedenen Grade der Weichheit zu bestimmen. Diese Schwierigkeit stellt sich am stärksten heraus, wenn man die Weichheit des Gehirns bestimmen soll, wie dieses in jenen Formen der Krankheit nothwendig wird, welche man unter dem Namen der *Whytt*'schen zusammenfast.

Richter hat ein sinnreiches Instrument erfunden, ähnlich dem *Seebeck's* Consistenzmesser. Das Instrument ist ein gleicharmiger Hebel, den man an dem einen Ende mit einer zugespizten, am andern mit einer cylindrischen, stumpfen, nach unten ragenden Eisenspize versehen hat. Im ruhigen Zustande schwebt derselbe auf dem Postamente im Gleichgewicht. Beim Gebrauche dagegen wird er durch Anhängen leichterer u. schwererer Gewichte auf der einen, oder andern Seite zum Sinken gebracht, wodurch entweder die zugespizte, oder die stumpfe Eisenspize in das Gehirn, oder sonstiges Präparat eingedrükt

wird. Die Gröse des nothwendigen Gewichtes bestimmt den Grad der jedesmaligen Weichheit.

Nach *Richter* ist das Instrument auserordentlich empfindlich: jedoch berichtet derselbe, dass es ihm an einer umfassenden Gelegenheit gefehlt habe, das heist, an Prüfungen, an der Leiche, um die praktische Anwendbarkeit des Instruments für den Zwek, für welchen es zunächst bestimmt ist, genauer zu würdigen. Er fordert daher auf, das Instrument zu benüzen, um namentlich die Weichheit des Kindergehirns im Ganzen und in den einzelnen Theilen zu bestimmen, wie sich diese normal, in Krankheiten und unter dem Einfluss der Fäulnis verhalte.

Bekanntlich hat *Piorry* ein Instrument zu gleichem Zweke empfohlen. Sieh dessen traité de médicine pratique tom. I. Auch dessen Uebersezung von *Krupp*. S. 190. (Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens und der grosen Blutgefäse. Leipzig bei Kollmann).

Werth der Leichenöffnungen

für die Erkenntnis der Krankheitsconstitution und die Behandlung der Krankheiten.

Albers: Caspers Wochenschrift. Nr. 29.

Aus den obigen Beobachtungen erfahren wir, dass es oft nicht möglich aus den Symptomen während des Lebens die Natur der Krankheit genau zu erkennen, sondern dass dieses unter gewissen Verhältnissen nur möglich ist, durch die Erforschung der Leiche, zu jenen Zeiten, in welchen die Jahres - oder epidemische Constitution wechseln. Besonders schwierig ist die Natur der Krankheiten zu erkennen, welche zu langwierigen chronischen, z. B. der Lungenschwindsucht intercurrirend hinzutreten. Diese enden bei eintretender entzündlicher Constitution durch Pneumonie oder Pleuritis häufig in den Tod, ohne dass sich diese leztern Zustände durch irgend welche Zufälle, wenigstens durch keine deutlichen pneumonischen oder pleuritischen zu erkennen gegeben hätten. Ref. folgert dieses aus nachstehender Beobachtung:

Seit dem Sommer 1846 bis zum Januar u. Februar 1847 herrschte in Bonn und Umgegend eine nervöse oder mehr gemischte Krankheitsconstitution, welche sich durch häufiges Vorkommen von Katarrhen, grippeartigen Zuständen, gastrischen Zuständen und Fiebern, gastrisch-rheumatischen Anginen und Fiebern, Durchfällen und Ruhren, seltner typhösen Fiebern kund gab. Mit dem Monat Januar wurden rheumatische Zustände und Fieber häufig, welche sich durch ungewöhnlich heftige (Stirngegend-) Kopfschmerzen auszeichneten. In vielen dieser fieberhaften Leiden stellte sich gleich nach dem ersten Froste und nach dem Auftreten des heftigen Kopfschmerzes, Uebelkeit u. zulezt freiwilliges Erbrechen ein, durch welches eine grose Menge Galle entfernt wurde. Es fehlte nicht eine gewisse Empfindlichkeit der epigastrischen Gegend, ein Druk in der vordern Hälfte des rechten Hypochondriums und eine lange Zeit hindurch andauernde Entleerung an galligen Massen reicher Excremente. War endlich das Fieber geschwunden, so bestand noch eine lange Zeit hindurch andauernde unbequeme, fast an Erschöpfung gränzende Mattigkeit.

In dieser Zeit wurden die Masern epidemisch, ganze Familien erkrankten daran, nicht allein Kinder, sondern nicht selten auch Erwachsene, welche zum zweiten Male die Krankheit durchmachten. Brechmittel, und nicht Blutentziehungen waren bei der Behandlung dieser Krankheit, die meist unregelmäsig abschuppte, nüzlich.

Im März kamen Pneumonien und Pleuritis vor, welche sich in deutlichen Zufällen zu erkennen gaben. Dieses war nur in einer kleinern Anzahl von Fällen der Fall. In einer zweiten, bei weitem grösern Reihe von Fällen, wurde das entzündliche Leiden nur undeutlich oder gar nicht erkannt, da es an den Zeichen fehlte, durch welche ein solches zu erkennen war. Die Pleuritis occulta gesellte sich häufig zu chronischem Leiden, und brachte in diesen den Tod. Sie hatte keinen stechenden Schmerz, noch war sie so reichlich, dass ein dumpfer Percussionston oder eine Ausdehnung der Brust dadurch entstehen konnte. Ebenso wenig wurde Aegophonie gehört. Man erkannte ihr Dasein in dem frischen Exsudate der Leichen. In ähnlicher Weise verhielt es sich mit der Pneumonie. Die Leichen jener, welche an solchen verborgenen Pneumonien und Pleuritis erlagen, lassen sich in zwei Reihen stellen:

1) Leichen, in denen die Luftröhrenäste erweitert, die Lungen emphysematös und stellenweise indurirt waren, zeigten ein geringes die Lungenbasis bedekendes festes Exsudat, mit festen Blutpunkten und Blutströmchen. An den entzündlich leidenden Pleurastellen war die Lunge nicht am meisten von der chronischen Krankheit befallen. Das Exsudat bedekte häufig ganz gesunde Lungentheile.

2) Leichen, in welchen die Lungen längst an Tuberkeln gelitten hatten. Es waren dieses Tuberkelkranke der verschiedensten Art, u. aus den verschiedensten Ursachen. Das Leiden bestand in den meisten Fällen aber 3—4 Jahre, und war in einem Falle, der sich durch zwei grose Höhlen und sonst ziemlich von Tuberkeln freie Lungensubstanz auszeichnete, offenbar in der Heilung, in der Rükbildung begriffen. In allen diesen Fällen fand sich gallertartiges Exsudat

und zwar meist in beträchtlicher Menge da die Lungen bedekend, wo diese nicht durch alte Verwachsungen mit den Rippen zusammenhingen. Meistens lag das Exsudat auf der untern freien Lungenfläche.

3) Kam ein Todesfall vor, in welchem ein langwieriges Leberleiden den Tod veranlast zu haben schien. Die Leichenuntersuchung ergab ein pleuritisches Exsudat an der Basis der rechten Lunge, zwischen dieser und dem Zwerchfell.

Da man in diesen chronischen Leiden nicht daran denken konnte, dass ein entzündliches Leiden die Ursache des Todes gewesen sei, so kann man wohl mit Recht schliesen, dass, wenn man im Stande gewesen wäre, dasselbe zu erkennen, man noch manchem der schon lange Zeit hindurch Leidenden auch noch länger das Leben hätte fristen können. Es haben nach diesen Beobachtungen die Leichenöffnungen nicht allein einen wissenschaftlichen, sondern auch einen praktischen Werth, indem sie uns über die Natur dunkeler Krankheitszustände eine unzweifelhafte Aufklärung gewähren. Es sollten also Leichenöffnungen in gröserer Ausdehnung angestellt werden, wenn ein Wechsel der Krankheitsconstitution vor sich geht, oder wenn chronische Krankheiten, wie die tuberculöse Lungenschwindsucht, in gröserer Anzahl tödten, als es in der jüngst vorangegangenen Zeit der Fall war.

Pathologisch - anatomische Statistik.

Dieterich: Leistungen der pathologisch-anatomischen Lehranstalt zu Prag, vom April bis Sept. 1846. Prager Vierteljahrsschrift. Heft 2.

Wir verdanken dem oben genannten Verf. schon seit einigen Jahren sehr beachtenswerthe statistische Beiträge, deren Grundlage der Sectionstisch lieferte. Da die Diagnose in der Leiche durchschnittlich mit einem höhern Grade der Gewisheit abgefast werden kann als an Lebenden, so ist die Sicherheit, welche die Statistik mit anatomisch-pathologischer Grundlage gewährt, gröser, als jene, welche auf die Ergebnisse des Krankenbettes fust. Ist auch die Zahl der Leichen ebenso wenig als die Zahl der Kranken, welche in einem Hospital vorkommen, beweisend für die vorhandene Krankheitsconstitution, das gleichzeitige Vorkommen oder Ausschliesen epidemischer und chronischer Krankheiten, so wird doch in Vergleich mit den gleichzeitig in Stadt und Land vorkommenden pathologischen Vorgängen ein höherer Grad von Gewisheit erzielt, als es aus jedem einzelnen dieser Verhältnisse für sich möglich ist. Es sind deshalb die Mittheilungen, welche für diesen Zwek *Bondel* im Edinburgh medical and surgical Journal, und *Dieterich* an obengenannter Stelle liefert, in ihrer Weise beachtenswerth. Zu wünschen bleibt nur, dass *Dieterich* bei Ansammlung eines reichern statistischen Materials auch dieses nach den Anforderungen, welche eine wissenschaftliche Statistik stellt, verarbeiten werde. Es sind nicht allein die Krankheitsfälle aufzuzählen, sondern auch zur Feststellung der daraus herzuleitenden allgemeinen Ergebnisse zu verwenden. Der Monograph wird aber auch aus den hier kurz angegebenen pathologischen Thatsachen manches zu Nuzen verwenden können. Aus den vielen Thatsachen hebt hier Ref. nur den Fall einer Knochenkrankheit hervor, welchen *Dieterich* als eine Epitelialgeschwulst der Knochen bezeichnen möchte. Einem 38jährigen Taglöhner wurde wegen Nekrose der Tibia der linke Oberschenkel amputirt, worauf der Tod durch Pyämie, Pleuritis und lobuläre Pneumonie beider Seiten erfolgte. Die Nekrose dieses Knochens war höchst merkwürdig. Mit Ausnahme des obern Viertheils ist der ganze alte Knochen theils völlig abgestosen, theils noch als Sequester vorhanden; und selbst in jenes obere Viertheil greift der Nekrosirungsvorgang von inen heraus so ein, dass blos dünne Schichten der äusern Knochenlamellen übrig sind. Der ganze übrige Knochentheil ist Neubildung bis herab zum Fusgelenk, welches als solches nicht mehr existirt, sondern eine Ankylose mit dem Sprungbeine zeigt, weil die Neubildung unmittelbar bis auf diesen Knochen sich erstrekt. Der neugebildete, eine Hülle um die Sequester bildende Knochen ist stellenweise auffallend derb, zeigt keine bestimmte Osteophyten-Art, sondern ist bald uneben, knorrig, bald spiz- u. stumpfstachelicht, bald grobblätterig. In diesem Neugebilde finden sich seiner ganzen Ausdehnung nach zahlreiche, theils runde, theils längliche, zakige, bohnengrose Geschwürsöffnungen, aus denen sich von der Tiefe her eine grose Menge einer schmuzig braunen Jauche entleert.

Das Merkwürdige an diesem Präparate ist, dass von der inern Fläche der Neubildung eine andere Art von Neubildung ausgeht, welche die äusere und mikroskopische Untersuchung für Epitelialwucherung, ähnlich jenen Geschwülsten, welche auf der Lippe vorkommen, zu erklären verlangte.

Es sizt, wie auf den Lippen, eine jenen Geschwülsten ganz ähnlich gebildete, dike, aus Pflasterzellen bestehende Masse, auf der inern Fläche der Knochenneubildung, scheint mit ihr fest verschmolzen, und ragt mit ihrer freien Fläche in die Höhle des Knochens hinein, in welcher sich bis 5 Zoll lange Sequester befinden. Stellenweise ist diese Auflagerung bis zu 3 Linien dik, und in der Tiefe hie und da sogar 1 Zoll. Die Anordnung der Epitelialzellen erscheint als ein warzig blätteriges Gebilde. Untersucht man andere Stellen des Präparats, namentlich die oberflächlich gelagerte Neubildung des Knochens,

welche eine Jauche-Höhle umschliest, so gewahrt man in dieser Hülle thalergrose Lüken, die von einer weichen Substanz erfüllt werden, welche bei genauer Untersuchung sich wieder als Epitelialgebilde ausweist. Im mittlern Drittheil des Unterschenkels sieht man dieselben Bildungen in hirsen- und erbsengrosen Massen so eingestreut, dass die knöcherne u. epiteliale Bildung gleichsam mit einander verschmolzen ist.

Dieterich schliest hieraus, dass die die Sequester umgebende knöcherne Neubildung erst später durch die von der inern Fläche hervorgehende Epitelialbildung wieder zerstört, und dadurch an zahlreichen Stellen durchbrochen wurde, so dass ganze Streken des Osteophyts durch die überhandnehmende Wucherung des weichen Neugebildes neuerdings nekrotisch wurden. Der Knochen zeigt hiedurch eine dikwulstige Form, und ist sogar spontan gebrochen.

Es ist bei der genauen und sorgfältigen Untersuchung des Präparats kein Zweifel, dass jene Knochenmasse jüngster Formation wirklich aus Epitelialzellen gebildet ist, und ihre Bedeutung mit Recht als eine epiteliale bezeichnet werden kann. Nichts destoweniger erlaubt sich Ref. den Krankheitsvorgang, in welchem jene verschiedenen Knochensubstanzen erzeugt wurden, in einer von dem Beobachter etwas abweichenden Weise zu deuten. Es ist nach ihm in der neu erzeugten Knochensubstanz ein geringer Grad von Caries eingetreten, oder wenn man will ein jauchebildender Vorgang. Auch bei diesem findet eine gewisse Regeneration statt, welcher jene Massen ihr Dasein verdanken, welche hier Epitelialgeschwulst genannt werden. Die Epitelialzellen kommen in allen Theilen, und fast in allen Geschwülsten vor, wenn die Neubildung unvollkommner wird. Nekrosen mit diesem Vorgange sind nicht selten, und das Museum zu Bonn enthält in seiner Sammlung sehr schöne Präparate von Knochenkrankheiten auch solche, die mit dem hier beschriebenen gleiche Deutung gewähren.

Einfluss der Lebensstimmung des Herzens und der Blutgefäse

auf die Entstehung der faserstoffigen Blutgerinsel (Blutkuchen) in den Leichen.

Albers: Caspers Wochenschrift. Nr. 50.

In den frühern Jahresberichten ist bereits öfter von der Art und Weise die Rede gewesen, in welcher sich die Blutgerinsel, namentlich die Spekhaut im Blut der Sterbenden sich bildet, und welchen Einfluss die Lage und Stellung der Leiche auf die Richtung des weisen Blutgerinsels ausüben. In der obigen Abhandlung wird der Beweis geliefert, dass die Höhlen, in denen sich die weisen, faserstoffigen Gerinsel vorfinden, Einfluss auf deren Entstehung üben. Sie wurden nämlich in mehreren Fällen nur in jener Herzhälfte gefunden, welche an die entzündete Pleura gränzte, und fehlten gänzlich in der andern Hälfte des Herzens, welche der andern normalen Pleura zugerichtet war. In einem Falle fanden sich diese Gerinsel im rechten Herzen, wo die rechte Pleura entzündet, und die Entzündung sich sogar auf den serösen Ueberzug des rechten Herzens verbreitet hatte. In dem linken Herzen, dessen seröser Ueberzug frei von jeder Entzündung und Ergiesung war, fand sich fast kein Faserstoff-Gerinsel, nur etwas dikliches Blut.

Es wird aus diesen Thatsachen geschlossen, dass zur sehr entwikelten Entstehung der Faserstoffgerinsel in den Leichen nicht allein ein Blut genüge, welches geneigt sei, den Faserstoff bald verschwinden und die Spekhaut bilden zu lassen, sondern dass auch der Ort, an welchem sich die Gerinsel, polypösen Bildungen vorfinden, Einfluss auf deren Ablagerung habe. Es steht diese Thatsache von dem Verhalten der faserstoffigen Blutgerinsel zu der Thätigkeit des Herzens ganz in Uebereinstimmung mit dem Vorhandensein der ähnlichen Bildungen in den Blutgefäsen. In der Phlebitis gerinnt das Blut an der entzündeten Stelle: es ist dieses nicht weniger der Fall in der Entzündung der Arterien. An der entzündeten Stelle findet man das Gerinsel, welches oft die kleinern Arterien schliest. Bekanntlich sammelt sich auch das Gerinsel um die Arterienwunde u. schliest die leztere. Auch unter der zusammengedrükten Arterie finden sich die Gerinsel. Wo man somit zahlreiches, faserstoffiges Gerinsel in dem Herzen u. Blutgefäsen vorfindet, ist man berechtigt, auf eine abnorme Lebensstimmung dieser Theile zu schliesen.

Pathologische Anatomie des Typhus.

Gluge: Atlas. Lief. 14.

So vielfach auch der Typhus Gegenstand der anatomischen Untersuchung gewesen ist, so sind doch noch Fragen über die ihm zu Grunde liegenden, od. ihn begleitenden anatomischen Veränderungen unerledigt geblieben, dass eine anatomische Untersuchung, die dem jezigen Stand unserer Erkenntnis und Forschung entsprechend war, höchst wünschenswerth war. *Gluge's* Arbeit ist zwar nicht in jeder Hinsicht alle schwebenden Fragen erschöpfend, aber sie geht doch auf manche Untersuchung ein, welche man bisher umgangen hat, und rükt den Gegenstand seiner Erledigung näher, als es bei vielen Forschern der Fall war.

Unser Verf. nennt den Typhus eine fieberhafte Krankheit, mit Aufregung, und dann die-

ser folgenden Depression der Thätigkeit der Nervencentren, die nach Verschiedenheit der Exsudation in den verschiedenen Organen verschiedene Formen bilde. Er unterscheidet 1) den Typhus simplex seu petechialis u. 2) den Typhus abdominalis seu intestinalis. Ref. muss hier gleich einwenden, dass diese Unterscheidung keineswegs durchzuführen ist. Er beobachtete 1829 den Typhus petechialis als einen wahren abdominalis. Beide können somit vereint sein. Es ist ihm ferner auser Zweifel, dass der Typhus intestinalis in seinen vorwaltenden Zufällen sich als ein Typhus cerebralis darstellt. Es scheint somit eine andere Unterscheidungsweise des Typhus nothwendig. Des Typhus petechialis wird nur vorübergehend gedacht. Der Gegenstand vorliegender Untersuchung ist der Typhus intestinalis.

Gluge bespricht die anatomisch nachweisbaren Veränderungen in folgenden Ueberschriften, 1) die Infiltration, 2) die Abstosung und 3) die Vernarbung.

Die Infiltration.

Ueber den Siz u. die Verbreitung der Peyer'schen Drüsen berichtet *Gluge* das Allgemein-Bekannte. In der Nähe des Blinddarmes beginnt die Entartung der Drüsen und verbreitet sich dann nach aufwärts in den Dünndarm. Die gefüllten Drüsen enthalten eine weisliche Flüssigkeit. Die gruppirten Drüsen bleiben gesondert, so lange nur die Peyer'schen Drüsen angeschwollen sind; infiltrirt sich aber auch die Zwischensubstanz, d. h. die Lieberkühnschen Follikel, so gewinnt der Plaque mehr ein gleichartiges, schwach granulirtes, sammetartiges Ansehen. Der ganze unregelmäsig elliptische Fleken enthält auch Zotten, und ist somit noch von der Schleimhaut bedekt. Ref. kann hier die Bemerkung nicht unterdrüken, dass die Umwandlung der ganzen Schleimhaut im untern Theile des Dünndarms, in jene Entartung, wie man sie nicht selten antrifft, in der Weise nicht erklärt werden kann, wie hier *Gluge* thut. Der Peyer'sche Drüsenflek nimmt nur eine kleine Stelle ein, die Entartung aber das ganze Darmcaliber. Es ist ganz unglaublich, dass die Drüsen hier allein leiden sollen. Die Untersuchung ergibt, dass jede Stelle des submucösen Darmgewebes von der infiltrirten Masse erfüllt ist. Es muss auser den Drüsen noch die übrige Schleimhaut, wenn auch nur secundär, leiden.

Die isolirten Peyer'schen Drüsen wölben sich wie die Lieberkühn'schen bläschenartig über der Oberfläche der Schleimhaut, und enthalten ein mehr oder weniger flüssiges Exsudat. Die schwarzen Punkte auf den Drüsen rühren her entweder von auf den Drüsen abgelagerten Pigmentkörnern, oder von am Centrum geplazten Peyer'schen Drüsen oder von den natürlichen, aber erweiterten Oeffnungen der mit Exsudat gefüllten Lieberkühn'schen Drüsen. Ist der Plaque warzig, so ist die Masse allein in die Peyer'schen Drüsen, ist derselbe aber gleichförmig geworden, so ist dieselbe zugleich in die Lieberkühn'schen Drüsen infiltrirt. Die infiltrirte Masse besteht aus einer amorphen Materie, in der kleine, höchstens $^1/_{200}$ Mill. messende, zuweilen unregelmäsige, doch meist der runden Form sich nähernde Körner liegen, deren Oberfläche granulirt ist. Sehr selten erscheinen diese zellenartig mit einem Kern, und vielleicht ist dieser Kern nur ein von Ausen anklebendes Fetttröpfchen. Die Kerne werden nur deutlicher in Essigsäure und lösen sich in Ammoniak langsam auf. Sie sind somit Protein-Verbindungen, welche zwischen sich deutliche Fetttröpfchen enthalten, zuweilen ist die Zellhaut roth, injicirt, verdikt. Unrichtig ist es aber, sagt *Gluge*, dass man die Zellhaut, als beständig infiltrirt, in dieser Entartung beschrieben findet. — Dieses soll nur in so fern richtig sein, als die Drüsen mit ihrer Basis in der Zellhaut ruhen. Hat die Exsudatmasse sich in gröserer Menge abgelagert, so sind die Fleken sowohl als die einzelnen Drüsen, derb, elastisch, die Schleimhaut läst sich schwer von der infiltrirten, leichter aber von der Muskelhaut abtrennen. Das Exsudat, welches sie enthalten, ist grüngelb, käseartig, und von derselben Structur in den einzelnen Drüsen, wie in den Fleken. Die Schleimhaut selbst ist fast im ganzen Darmcanal oder nur in der Nähe der Grimmdarmklappe geröthet; häufig aber folgt die Röthung aus starker Injection der Capillargefäse nur der Anschwellung der Peyer'schen Drüsen. Im ganzen Darm fehlt das Epithelium der Zotten. Ref. kann sich, was den Gefäskranz der Peyer'schen Drüsen anbelangt, mit der *Gluge*'schen Angabe nicht ganz einverstanden erklären. Bei allen Peyer'schen Drüsenfleken, welche der Darm im Typhus zeigt, findet man gleich Anfangs einen deutlichen Gefäskranz, welcher offenbar mit der Anschwellung in Verbindung steht. Dieser Gefäskranz wird ungewöhnlich stark, d. h. die einzelnen Gefäse erreichen ein ungewöhnliches Caliber, wenn der Typhus seine höchste Entwikelung erreicht, u. besonders jene gefürchteten Blutungen aus Nase und Darm eintreten. Der erstere Gefäskranz hängt mit der Krankheit zusammen, welche die Anschwellung der Drüsenfleken bedingt, die zweite Entwikelung der Kränze wird sowohl von den indurirten Fleken, welche die Capillaren unwegsam machen, als auch von dem Zustande des Blutes in der Krankheit selbst bedingt. — Der Dikdarm ist nur in einzelnen Fällen vorwiegend leidend. Die Drüsen desselben leiden in derselben Weise, wie im Dünndarm.

Den Infiltrationen der Drüsen entsprechend,

zeigen sich auf dem Bauchfellüberzuge zuweilen kleine hanfkorngrose, weisgelbliche Exsudationen. Die schiefergraue Farbe, welche die Schleimhaut mitunter in der Nähe der Drüsenhaufen zeigt, besteht aus unregelmäsigen Pigmentkörnern, die sich in verdünnter Mineralsäure auflösen, was bei dem melanotischen Pigment, möge es in Zellen od. auserhalb derselben vorkommen, nicht stattfindet. Das Drüsenpigment scheint Blut zu sein, welches unter der Einwirkung der Darm-Säfte und Gase verändert ward.

Die rothen Drüsen des Gekröses enthalten neben den zahlreichen Blutkörperchen dieselben Exsudatmassen, wie die Drüsen des Darmes. Vermehrt sich diese Masse, und nimmt dagegen in gleicher Weise die Blutmasse ab, so erscheint die Drüsensubstanz grauweis, hart, käseartig. Dass die Drüsen des Mesokolon seltener leiden, als die des Gekröses ist eine bekannte Sache. Ueber das Verhalten der Gekrösdrüsen zu jenen des Darmes ist nichts berichtet.

Stadium der Abstosung des Exsudats.

Nach *Gluge* kommt die Abstosung und die Zerstörung der durch Exsudat angeschwollenen Drüsenmasse nicht im Wege einer gewöhnlichen Ulceration zu Stande, sondern ist durch eine Art Gangrän, bedingt durch das Aufhören der Ernährung, veranlast. Den Beweis hiefür findet *Gluge* 1) in dem Schorfe, welcher nur aus einer zerfallenen Schleimhaut besteht, 2) in den zahlreichen Krystallen, welche den Schorf bedeken, 3) in einer grosen Menge dunkeler Körner von $^1/_{100}$ — $^1/_{200}$ Mill. Durchm., welche in dem Schorfe gelagert sind, sich nicht in Essigsäure, wohl aber in Salzsäure lösen, und dadurch beurkunden, dass sie Pigment aus zerseztem Blute sind. Die Zotten lassen sich häufig noch in dem Schorf erkennen. Durch eine solche gangränöse Erweichung wird die Schleimhaut vom Drüsenflek gehoben und stellt den Schorf dar, welchen man so häufig auf demselben ganz oder theilweise abgetrennt gelagert findet. Ob aber die Zerstörung des ganzen Drüsenfleks durch diese Gangrän bedingt wird, läst sich nach *Gluge* schwer entscheiden.

Die Abstosung des Exsudats geschieht gleichzeitig mit Zerstörung der Drüsen, welche es einschliesen, und der dazwischen liegenden Schleimhaut, wobei freilich körniges Exsudat und zerfliesender Eiter gebildet wird. Durch fortgesezte Abstosung entsteht ein nach u. nach in die Tiefe dringendes Geschwür, wobei die Darmhäute treppenartig in den Geschwürsrändern gelagert sind, und zulezt die seröse Haut zerstört werden kann. Die isolirten Peyer'schen Drüsen u. Lieberkühn'schen Follikeln des Dünn- und Dikdarmes stosen sich in gleicher Weise ab. Die erstern plazen an der Oberfläche, oder ihre natürliche centrale Oeffnung (es existirt aber keine solche. Ref.) wird gröser; das Exsudat, zuerst grauweis, wird mit einem weichen, gelblichen Schorfe bedekt, welcher wie in den Plaques aus der zerfallenen Schleimhaut und dem Exsudate besteht, die von Fäcalmasse, Gallenfärbstoff infiltrirt u. mit Krystallen bedekt sind. Im Dikdarme sind diese Geschwüre nicht allein seltener, sondern dringen auch nie so sehr in die Tiefe, als im Dünndarme. Zuweilen wuchert das Exsudat, roth od. grauschwarz gefärbt, von zahlreichen Capillargefäsen umsponnen, aus den Geschwüren der Drüse hervor; doch beobachtete *Gluge* bis jezt nicht, dass diese Gefäse in das Exsudat hineindrangen. — Die Abstosung des Exsudates ist zuweilen von Zerreisung der Capillargefäse der dasselbe umschliesenden Schleimhaut begleitet. Dieser Vorgang ist nicht selten von einer bedeutenden, fast tödlichen Blutung begleitet, die bekanntlich nicht selten unverhofft eintritt, zu einer Zeit, wo die Kranken sich in der Genesung befinden. Nach *Gluge* wird diese Blutung deshalb so gefährlich, weil das Blut nicht coaguliren kann, und somit die Gefäse nicht verschlossen werden können. Die auf dem Grunde des Geschwürs nicht selten vorhandenen Unebenheiten sind nichts anders als nur zum Theil abgestosene Drüsen.

Die Abstosung des Exsudats fängt nach unserem Verf. gewöhnlich zwischen dem 12 — 20. Tage an. *Boudet* fand eine tiefe Ulceration am 5 $^1/_2$. Tage der Krankheit. Die früheste Ulceration, welche *Gluge* beobachtete, war am 8. Tage, von der Invasion der Krankheit an. Ref. beobachtete sie bei einem 9jährigen Knaben am 7. Krankheitstage. Es ist in der Regel sehr schwer, ganz genau zu bestimmen, der wie vielste Tag der Krankheit vorhanden ist. Einige Kranke verbringen mehrere Tage unter den Vorboten, in denen jene Entartungen der Darmdrüsen schon beginnen, während bei andern die Krankheit mehr plözlich eintritt, was indessen seltener der Fall ist, indem in der Regel der Abdominaltyphus, besonders jener, in welchem jene Drüsenentartungen sehr entwikelt sind, sich unter langsam sich steigernden, meist herauschleichenden Vorboten ausbildet. Zur Ausbildung einer Perforation bedarf es indess noch einer weit längern Zeit. Diesen im Ganzen seltenen Vorgang beobachtete *Louis* in einem Falle am 12. Tage nach dem Beginn der Krankheit, in zwei Fällen am 18., in fünf andern Fällen vom 22. bis zum 42. Tage. Diese Durchbohrungen führen bekanntlich, wie in den chronischen Durchbohrungen, heftige Peritonaeitis herbei.

Vernarbung.

Kein Beobachter hat bisher mit solcher Genauigkeit den Vorgang der Vernarbung beschrieben, als dieses *Gluge* gethan hat. Nach diesem Beobachter geschieht die Vernarbung des Ge-

schwürs in einer zweifachen Weise, entweder durch vollständige Regeneration der verlornen Substanz, selbst bis zur vollständigen Regeneration der Schleimhaut, oder durch Aneinandernäherung der Schleimhautränder, welche sodann mit einander verwachsen. Den ersten Vorgang glaubt *Gluge* in der Leiche eines 24jährigen Mädchens erkannt zu haben, welches am Ende der dritten Krankheitswoche der Krankheit erlag. Im Dünndarm befinden sich, sagt *Gluge*, vorzüglich in der Nähe der Bauhinischen Klappe eine Menge in Vernarbung begriffene Geschwüre von folgender Beschaffenheit: sie liegen, wenn sie die Stelle der Plaques einnehmen, an der der Insertion des Gekröses entgegengesezten Seite, und haben sehr verschiedene Gröse. Das abgebildete hat 20 Millimeter Breite und 30 Millimeter Länge. Die Schleimhaut, welche die Geschwüre trennt, ist blass, nicht aufgewulstet, ihre Zotten sind ohne Epitelien und ohne Gefäsinjection; sie bildet im Gegensaze zu den vertieften Geschwüren eine erhabene Fläche. Diese leztern haben, wenn sie die Stelle der Peyer'schen Drüsengruppen einnehmen, keine ovale, sondern eine buchtige, unregelmäsig längliche Form, ihre Schleimhautränder sind flach, und lagern sich dicht am Boden des Geschwürs an. Dieser Boden ist entweder von der Muskelhaut, oder von der serösen Haut des Darmes gebildet u. ist nicht mehr mit Krusten bedekt; vom Rande aus sezt sich concentrisch ein dünnes, durchscheinendes, seröses Blättchen über den Grund des Geschwüres fort; es legt sich dicht an den Schleimhautrand des Geschwüres an, läst sich aber keineswegs mit diesem zugleich abziehen, sondern bleibt fest auf dem Boden des Geschwüres haften. Zuweilen erscheint die Vernarbungshaut bereits das ganze Geschwür überziehend, zuweilen bleibt ein centraler, mit nezförmigen Figuren bedekter Raum übrig, der sich aber bei den isolirten Drüsengeschwüren nicht findet. — In den meisten Geschwüren erscheint die Vernarbungshaut an der freien Oberfläche sammtartig, wie feingranulirt, und die mikroskopische Untersuchung zeigt, dass eine grose Menge wahrer Zotten, die auserordentlich dicht gedrängt sind, diese Granulationen bilden. Sie haben ganz die Form der normalen Zotten, messen an der Basis ^{16}—$^{30}/_{100}$ Millimeter, und sind mit einer Menge rundlicher, kernhaltiger Zellen bedekt. Eine blose Annäherung der Schleimhautränder behufs der Vernarbung ist nicht zu bemerken. Im Dikdarme befindet sich eine grose Menge geronnenen Blutes, als dessen Quelle sogleich rundliche Geschwüre mit aufgeworfenen Rändern, von denen einige mit gelber Kruste, andere mit injicirten Gefäsen auf dem Grunde erscheinen, erkannt werden. Die gelben Krusten bestehen aus amorphem Exsudat mit runden, schwarzen Kügelchen, die in Mineralsäuren zum grosen Theile sich lösen, u. aus Eiterkügelchen verschiedener Gröse u. Form. Einige dieser Geschwüre sind in Heilung begriffen, ihre Ränder abgeflacht, ihre Form oval, ihr Grund mit einer feinen Haut, deren Fläche nezartig ist, bereits ganz oder zum Theil bedekt. Jene nezartigen Figuren auf der Vernarbungshaut werden aber von den neugebildeten Lieberkühn'schen Röhrendrüsen gebildet. Es findet somit hier wie im Dünndarm wahre Regeneration der Schleimhaut statt. Auch wo diese Narbenhaut bereits vollständig den Grund des Geschwüres im Dünndarme und Dikdarme schliest, ist selbst von ausen der Unterschied in der Dike der Darmwand noch deutlich, die hier dünner ist. Den Geschwürsstellen entsprechend, befinden sich zwischen Muskel- und serösen Haut noch einige weisgelbliche Exsudate, die aus geschwänzten Zellen bestehen. Die Gekrösdrüsen sind so gros wie eine Haselnuss und enthalten röthliche, unregelmäsige, sich der runden Form nähernde Körner von $^1/_{25}$ Mill. Durchmesser.

Es ist dieser Vernarbungsvorgang der Darmgeschwüre ein Gegenstand, welcher die Aufmerksamkeit der Beobachter um so mehr in Anspruch nimmt, als er von denselben in so sehr verschiedener Weise aufgefast ist. Ref. hat bereits 1835 in einem Aufsaze im Hufeland'schen Journal für Heilkunde denselben besprochen. *Sebastian* in Gröningen berichtete zuerst, dass eine vollständige Regeneration der Schleimhaut bei Vernarbung der Darmgeschwüre stattfinde, während *Andral* und Ref. keine Zotten auf solchen Narben gesehen. *Rokitansky* stimmt der Beobachtung *Sebastians* bei. Jenes oben von *Gluge* als Narbenhaut gesehene Häutchen, welches den Geschwürsgrund überzieht, und sich mit den Rändern desselben verbindet, hat zuerst *Louis* in seinem bekannten Buche über die Fièvre typhoide beschrieben. *Bernt* in Greifswalde hat in der Vereinszeitung ebenfalls eine Beobachtung von Narbenbildung in den typhösen Geschwüren mitgetheilt. Nach diesem Beobachter sowohl als nach *Gluge* scheinen diese Narbenbildungen ganz gewöhnliche Vorgänge zu sein. Ref., welcher auch einige hundert Därme typhöser Kranken mit Sorgfalt untersucht hat, kann das Vorkommen der Narbenbildung keineswegs als häufig anerkennen. Selbst in den Geschwüren von der 6.—7. Woche der Krankheit findet man in der Regel keine Spur von Regeneration. Dass aber eine Vernarbung vorkommt, ist anzuerkennen, und nach den Mittheilungen *Louis* und *Gluges* ist der Vorgang, wie dieses geschieht, nicht mehr unbekannt.

Die zweite Art der Vernarbung durch Aneinanderlegung u. Verwachsung der aneinandergelegten Schleimhaut (Geschwürsränder) wird ebenfalls in einem beschriebenen Falle nachgewiesen und durch Abbildungen erläutert. Dass

aber diese Art der Vernarbung richtig sei, bedarf noch eines nähern Nachweises, da sie gegen die bisher bekannten Vernarbungsgeseze zu sehr anstöst. Es sind nämlich nicht etwa kleine Schrunden, welche in dieser von *Gluge* angegebenen Weise heilen sollen, sondern tiefe, runde, ekige, ganz in derselben Weise beschaffene Geschwüre, wie sie der ersten Vernarbungsart folgen. Dass aber so grose u. tiefe Geschwüre ohne Bildung einer Narbensubstanz heilen sollen, ist eine in der Regenerationslehre bis jezt ganz unbekannte Sache. Sodann ist es nicht minder unerwiesen, dass sich Schleimhautränder vereinigen, welche den Rand eines Geschwüres gebildet haben, somit auch ganz der damit zusammenhängenden Entartung unterworfen waren. Wenn, wie *Gluge* angibt, hier die Narbe als eine in Linienform erkennbare neue Substanz sich auszeichnet, so hat hier auch gewiss die Bildung der Narbensubstanz stattgefunden, und die Heilung ist hier dem Wesen nach in derselben Art und Weise erfolgt, als wie sie in der ersten Heilungsform vor sich ging. — Mit dem Fortschreiten des Vernarbungsvorganges werden die lymphatischen Drüsen kleiner, blass, gelblich, die Milz fällt zusammen und bildet Falten.

Auser diesen Veränderungen, welche die Darmschleimhaut im Abdominaltyphus zeigt, finden noch eiue Menge anderer Umbildungen statt, von denen *Gluge* nach seinen Untersuchungen mehrere recht gut verzeichnet hat.

1) Der Rus des Mundes besteht aus Epitelialzellen und kleinen Körnchen, den Gährungspilzen ähnlich, Sporulen. Diese Körner vereinigen sich in Gruppen, sie sind hell, oval oder rund, ohne Inhalt.

Einmal fand *Gluge* Brand der Schleimhaut, welcher bis auf die Knochen des Unterkiefers drang. Es fanden sich in dieser Masse neben den Krystallen schwarze Körner vor, welche sich in Mineralsäuren nicht auflösten, somit ganz gleich denen, welche in der Melanose vorkommen.

2) Am häufigsten leiden Lungen und Luftwege. Die inere Fläche des Larynx ist zuweilen mit Pseudomembranen bedekt; auf der gerötheten Bronchialschleimhaut findet man grauweislichen, röthlichen Schleim mit Epitelialzellen, amorphem Entzündungsexsudat, Entzündungskugeln und Eiterkügelchen, in den Lungen Splenisation, reine Entzündung und graue Hepatisation, am seltensten ist die rothe Hepatisation.

3) Das Gehirn zeigte in einigen Fällen Blutüberfüllung (und welches Organ thut dieses nicht in Typhusleichen? Ref.), selten Exsudat. Einmal fand *Gluge* Apoplexia meningea. Auffallend war dem Beobachter der augenscheinlich verminderte Durchmesser der Nervenröhren, die sich sogar in der weisen Substanz nur schwer isoliren liesen. Die Zähigkeit der Gehirnsubstanz, welche wir hier in Bonn so sehr häufig fanden, und welche auch anderwärts beobachtet ist, scheint von *Gluge* nicht beobachtet zu sein, indem er derselben nicht gedenkt.

Die Bauchganglien des sympathischen Nerven fand er zuweilen mit stark injicirten Gefäsen versehen und sehr angeschwollen, doch ohne Entzündungskugeln. Die Gefäsüberfüllung der Bauchganglien findet sich in allen Leichen, welche schnell faulen, sogar in den Leichen von mit Blausäure Vergifteten. Es folgt hieraus nicht, dass diese Erscheinung schon während des Lebens bestand, sie ist vielmehr bedingt durch die Hyperaemia cadaverica, die sich bei der gewöhnlichen Lage der Leichen auf dem Rüken am meisten stark in den Rükentheilen, an denen auch die Bauchganglien liegen, ausbildet. Ref. hat bereits im Jahre 1831 genaue Untersuchungen über die Beschaffenheit der Ganglien im Abdominaltyphus angestellt, aber durchaus keine Veränderung an ihnen gefunden, welche man als krankhafte deuten könnte. Die Ganglien zeigten sich blutreich, was aber beim Eintauchen in Wasser sogleich schwand, sodann waren sie weder weiser, noch gröser, oder härter, als wie sie im normalen Zustande zu sein pflegen. Kommt eine krankhafte Beschaffenheit der Ganglien in einzelnen Fällen dieser Krankheit vor, so ist sie eine nicht mit dem Wesen der Krankheit in nothwendigem Zusammenhang stehende Erscheinung.

Die Haut, namentlich die des Unterleibs, zeigt die bekannten rosenrothen Fleken, welche *Gluge* recht wohl von den Ekchymosen unterscheidet. Am Unterleib werden oft auch bläschenartige und pustulöse Ausschläge beobachtet, welche zur Zeit des Besserwerdens auftreten, u. eine kritische Bedeutung zu haben scheinen. Es ist diese Thatsache des Vorkommens von Ausschlägen vorzugsweise am Unterleib in so fern beachtenswerth, als sie zeigt, wie im Typhus abdominalis eine vorzugsweise Neigung zur Erkrankung der Organe des Unterleibs besteht.

Das Vorkommen der von *Schönlein* zuerst aufgefundenen Krystalle in den Ausleerungen bespricht *Gluge*. Bekanntlich finden sich diese auch in Ausleerungen ohne Typhus. Die Frage aber, ob sie nicht vorzugsweise häufig im Typhus vorkämen, was nicht unwahrscheinlich ist, da die Zersezung der Darmexsudate so zahlreiche Krystalle entstehen läst, ist noch keiner nähern Untersuchung unterworfen. Sie verdiente es in der That.

Sehr interessante Bemerkungen theilt *Gluge* über das Blut im Typhus mit. Es ist durchaus begründet, wenn er sagt, dass man die neuern Namen der Blutleiden, Hypinosis, Hyperinosis

mehr auf Hypothesen als auf Thatsachen begründet hat. Die, welche solchen Blutzuständen ihre Aufmerksamkeit widmen, sollten vor allen Dingen Kranke und Leichen genau untersuchen, wo sie bald finden würden, wie wenig Sicheres über das Blut bisher ermittelt ist. *Gluge* fand, dass die Blutkügelchen in vielen Fällen bald ihre regelmäsige Form verlieren, dass die Blutcoagula, wenn sie da sind, weich, dass der Faserstoff statt faserig, unter dem Mikroskop körnig erscheint, dass der Blutkuchen des Aderlasses wenig Serum ausscheidet, weil der Faserstoff seine Elasticität zum Theil verloren hat, daher ist der Blutkuchen scheinbar so gros. Auser der Weichheit, und dem Zerfliesen zeigt der Blutkuchen oft eine dünne, weise Kruste, wenn entzündliche Complication hinzutritt. Ueber die Galle und den Harn theilt *Gluge* mit, was *Scherer*, *Simon*, *Frerichs* und andere darüber beobachteten. Dass der Typhus abdominalis bei Thieren vorkommt, weist *Gluge* aus den bekannten Beobachtungen *Spinolas* nach, welcher die Darm- u. Gekrösdrüsen in der Rinderpest ebenso verändert fand, als dieses beim Menschen im Typhus abdom. der Fall ist.

Die Frage, in welchem Verhältnis die im Typhus abdominalis auser dem Darme vorkommenden krankhaften Veränderungen zu dem Darmleiden stehen, ist von *Gluge* nicht direct beantwortet. Da er aber nur zwei Formen des Typhus, den einfachen und den Abdominaltyphus anerkennt, so ist damit ausgesagt, dass er keinen Typhus cerebralis, laryngealis u. s. w. anerkennt. Ref. hat jene Zähigkeit des Gehirns nur in Verbindung mit dem Abdominaltyphus gesehen, wobei aber die Entartungen des Darmes weniger vorherrschend entwikelt waren.

Von den Injectionen fauliger Stoffe in die Blutadern sagt er, dass diese die Entstehung des Typhus nicht erklärten, aber bemerklich machten, wie wohl der Typhus entstehen könnte. Das aber schienen sie zu beweisen, dass, je mehr der Blutzustand verändert sei, desto mehr die Thätigkeit der Nervencentren dadurch deprimirt erscheine; je mehr die Blutmasse im Typhus Veränderungen erfahre, desto mehr seien die nervösen Zufälle im Nervenfieber ausgebildet. Ein Ausschliesen des Typhus durch die Tuberculosis könne er nicht anerkennen, weil er Fälle beobachtet habe, in denen beide Leiden vereint vorgekommen seien. Die Abbildungen der im Typhus vorkommenden, unter dem Mikroskope wahrnehmbaren Veränderungen sind wirklich ausgezeichnet.

Aortitis und Endocarditis.

Gluge: Atlas. Lief. 14.

Nach diesem Verfasser soll man nur dann das Dasein der Entzündung aus der Leichen-Untersuchung bestätigen, wenn sich die Resultate derselben, die Exsudate, vorfinden. Nach diesem Grundsaz ist die Entzündung und Verdikung der Klappen der Herzöffnungen keine seltene, dagegen die Entzündung der inern serösen Haut des Herzens, wie der arteriellen Gefäse eine höchst seltene Erscheinung. Die inere Gefäshaut und das Endocardium können den höchsten Grad der Röthe haben, die selbst das Wasser nicht hinwegnimmt, und das Mikroskop zeigt kein injicirtes Gefäs derselben. Auch die Gerinnungen im Herzen und in den Arterien sind nach *Gluge* ebenso wenig ein Zeichen der Entzündung, als es die ätheromatösen und kalkigen Ablagerungen sind, welche nichts anderes, als eine abnorme Ernährung jener Theile bedeuten, in denen sie abgelagert sind.

Bekannt ist es, welche wichtigen Stimmen in neuerer Zeit sich für und gegen das Dasein der Endocarditis und Endoarteritis erhoben haben. Deshalb sind die Mittheilungen *Gluges* von besonderem Interesse.

Sie sind in folgenden Säzen enthalten:

1) In welcher Krankheit auch die Röthe des Endocardiums und der Klappen vorkomme, die Röthe möge dunkel- oder scharlachroth, punctirt, streifig oder flekig sein, in keinem Falle rührt sie von Gefäsen her, sondern ist die Wirkung der Imbibition von der Inenfläche des Herzens oder vielleicht auch von der mittlern Haut aus. Die Röthe allein gibt keinen Beweis für das Dasein der Entzündung.

2) Das Endocardium kann verdikt sein, so dass es seine Durchsichtigkeit verloren hat, und zwar tritt diese Verdikung stellenweise in kleinen, weislichen, unregelmäsigen, milchfarbenen Fleken auf. Diese Verdikung rührt her von unter dem Endocardium abgelagerten Faserstoff, der mit kleinen, in Aether löslichen Kügelchen (Fett) und Kalkkörnern gemischt ist.

3) Das Endocardium ist mit kleinen röthlichen oder weisgelblichen Knötchen besezt, welche selten gröser als starke Steknadelköpfe sind, oder mit weisgelblichen Pseudomembranen von der Gröse eines $^1/_4$ Franc, und mehr. Sie bestehen aus amorphem, selten zu Fasern umgebildetem Faserstoff. Sie scheinen von Auflagerungen des Faserstoffs auf dem Endocardium wie von Ablagerungen unter dem Endocardium ihre Entstehung zu nehmen.

4) Die Verdikungen der Klappen, der Tuberkeln und Klappensehnen werden durch eingelagerten, oder gar durch umgewandelten Faserstoff bedingt.

5) Es bilden sich mit und ohne Endocarditis Gerinnungen von Blut, und zwar in dem rechten Vorhof und Ventrikel, wie in dem linken. Diese Gerinnungen sind einfach, bilden unregelmäsige Massen, gleichen an Festigkeit dem gewöhnlichen Blutkuchen, sind roth oder gelb-

lich von Farbe, je nachdem sie viel oder wenig Blutkörperchen einschliesen. Oder die Blutgerinnungen bilden kleine, abgerundete, glatte, mit einer serösen Haut umgebene Geschwülste, wie Kysten, welche Blut in neugebildeten Capillargefäsen, freie Blutkügelchen und selbstständige Faserbildungen zeigen. Ein schmaler gefäsloser Stiel vereinigt sie fest mit der inern Wand des Herzens. Eiter hat *Gluge* bis jezt in ihrem Inern nicht gefunden, wohl aber Entzündungskugeln. Diese organisirten Hämatome sind in grösern Massen der eigentliche Herzpolyp.

Diese Bildungen sind nicht das Ergebnis der Endocarditis. Diese kann mit jenen zusammen vorkommen, aber sie nehmen nicht nothwendig die Entstehung aus jener. Sie können aus derselben Ursache entstehen, welche auch in andern Höhlen die Bedingung der Hämatome wird. Die Ablagerungen unter dem Endocardium gehören, weil sie reine Faserstoffproducte sind, der Entzündung der Haut an: die Entzündung der innersten Haut der Arterien hat *Gluge* nur in der Aorta beobachtet. Die Entzündung ging von der mittlern Haut aus, und zeigte sich in einer intensiven Röthe und Erweichung der serösen inern Haut, in einem röthlichen Faserstoffexsudat, Entzündungskugeln, Fettkügelchen unter dieser und auf der mittlern Haut. Kalkpartikelchen hatten sich an mehreren Stellen bereits zu Lamellen geordnet. Die Zellhaut war mit Blut getränkt, geschwollen, aber ohne beträchtliche Gefäsinjection.

Folgen der Endocarditis sind Verdikungen und Verknöcherungen, wie Anwachsen der Klappen an der inern Wand des Herzens, und hievon wird bedingt die Hypertrophie in Folge der vermehrten Anstrengungen des Herzens. Warum auch nicht in Folge der ganz veränderten Ernährung?

Die Folgen der Endoarteritis führen zur Erörterung jener Ursachen, welche Verschliesung u. Verengerung der Arterien bedingen. Leztere Veränderungen hat *Gluge* als angeborne u. erworbene unterschieden. Die leztern entstehen wegen Atheromen der Arterien, wegen Erkrankungen des Herzens, wodurch nicht hinlänglich Blut in die Arterien gelangt, durch Druk auf die Arterien, durch Blutcoagulationen in den Arterien, Verschliesung der kleinern Arterien.

Knotige Anschwellung des Rükenmarks.

Barkow: Albers Atlas. Lief. 26.

In jenem Werke findet man die nicht uninteressante Abbildung des Rükenmarks eines an Tabes dorsualis Verstorbenen. Das Präparat ist mit Ausnahme eines Einrisses von 5 Zoll 6 Linien über dem Conus medullaris wohl erhalten. Das Rükenmark ist auch in Verbindung mit der Dura mater. Die Pia mater und das Visceralblatt umgeben das Mark genau. Vier Zoll oberhalb des Conus medullaris befindet sich die abgebildete knotenförmige Anschwellung an der vordern Fläche. An der vordern Fläche des Rükenmarks sieht man sonst nichts Regelwidriges. An der hintern Fläche beginnen $1\frac{1}{2}$ Zoll oberhalb des Conus medullaris neben dem Sulcus lateralis posterior der rechten wie der linken Seite Knötchen von der Gröse eines Hirsekorns bis zu der eines grosen Nadelkopfs, und erstreken sich neben der bezeichneten Stelle 4 Zoll aufwärts. Sie werden nach oben und unten allmälig schwächer und seltener. Das Rükenmark hat dadurch in der bezeichneten Streke neben dem Ursprunge der hintern Nervenwurzeln ein körnigt hökerigtes Ansehn erhalten. Die Cauda equina erscheint normal. In der Zeichnung sieht man die vordere Fläche in natürlicher Gröse.

Barkow vermuthet, dass Erweichung dieser Anschwellung zu Grunde liegt, was dadurch wohl begründet ist, dass die meisten Fälle von Tabes dorsualis und fast alle von Ref. untersuchten Erweichung nachweisen. *Barkow*, welcher, bei der reichen Gelegenheit, die sich ihm in seiner amtlichen Stellung zu Breslau bietet, eine grose Anzahl von Wirkelsäulen öffnete, sah nur noch einmal wieder eine ähnliche Anschwellung wie in obigem Falle. Sie fand sich in dem Rükenmark einer Frau, welche lange Zeit hindurch an Chorea St. Viti gelitten hatte, und dann blödsinnig geworden war, und unter den Zufällen der Lähmung der Gliedmassen starb. In diesem Falle fanden sich zwei knotige Anschwellungen.

Verknöcherungen des Visceralsakes des Rükenmarks.

Albers: Atlas. Lief. 26.

In dem untern Theile des Rükenmarkes eines Erwachsenen fanden sich zahlreiche Verknöcherungen des Visceralsakes, nicht der Arachnoidea, welche sonst gewöhnlich diese krankhaften Producte zeigt. In diesem Falle sind die einzelnstehenden Verknöcherungsstellen in der That ungemein zahlreich. Bei 200maliger Vergröserung erkannte man in solchen Verknöcherungen eines andern Falles eine strahlen- und lamellenförmige Schichtung, in welcher sich kleine schwarze Streifchen befanden, die nicht mit Unrecht als die Anfänge der Knochenkörperchen angesehen wurden.

Tabes dorsualis.

Albers: Atlas. Lief. 26.

Es ist bereits wiederholt die Untersuchung über den Befund des Rükenmarks in der Tabes dorsualis eröffnet. Die mannigfachen Untersuchungen haben aber bisher nicht dargethan, dass ein wirkliches Einschwinden des Rükenmarks in dieser Krankheit stattfinde. Man kann nach den vielen Untersuchungen wohl mit Bestimmtheit annehmen, dass ein Schwinden des Rükenmarks in Folge von Geschlechtsausschweifungen wahrscheinlich gar nicht vorkommt. Ref. hat in 23 solcher Krankheitsfälle nie dasselbe gefunden. Vielleicht war die normale dünne Beschaffenheit des Cauda equina bei der ungewöhnlichen Weite der Theca vertebralis die Veranlassung, dass man bei den frühern seltnern Leichenöffnungen sich zur Annahme eines Einschwindens des Rükenmarks genöthigt wähnte. Die Krankheiten, welche Ref. bis jezt vorfand, in den Fällen, in welchen man eine Tabes anzunehmen sich berechtigt glaubte, sind folgende:

1) Die centrale Erweichung des Rükenmarks, jene Krankheit, welche in der grauen Substanz zunächst ihre Entstehung nimmt. Sie ist nicht die seltenste unter den Lähmungen, welche dem zu häufigen Geschlechtsgenuss und dem Tripper folgen.

2) Die allgemeine Erweichung des Rükenmarks. In beiden Fällen sind an den erweichten Stellen die Rükenmarksfasern eingeschwunden, und an einzelnen Stellen zerrissen. Zwischen den zerstörten u. erkrankten Rükenmarksfasern findet man granulirte Körper, u. viele Fettkügelchen, seltener Exsudatkörperchen. Diese leztern sind häufiger an der Peripherie unmittelbar unter der gerötheten Pia mater; die Fettanhäufungen walten vor in der Mitte der erweichten Masse, und hiedurch erhält diese eine gelbliche Färbung.

3) Findet man kleine Fettgeschwülste, welche sich von der Dura mater entwikeln, sich auf die Nervenwurzeln und auf das Rükenmark lagern, diese drüken, und vielleicht hiedurch erweichen. In dieser erweichten Masse sind die Rükenmarksfasern mehr oder weniger getrennt und zerrissen, und zwischen ihnen lagern grose, nicht sehr zahlreiche granulirte Körper u. Fettkügelchen. In Verhältnis zu der Erweichung des Rükenmarks in der Lähmung nach Geschlechtsausschweifung ist diese Entartung des Rükenmarks selten. Ref. fand sie nur bei ältern (60—70) jährigen Männern.

4) Kommen haselnusgrose Knoten von gelblicher Farbe und dichter Textur vor, welche in ihrem Inern kein bestimmtes Gewebe, sondern nur Körner der kleinsten Art u. einzelne durchgehende Nervenfasern und Stükchen erkennen lassen. Das Rükenmark ist fast ganz in seiner Totalität unterbrochen, und nur seitwärts steht der obere mit dem untern Theil durch einen dünnen, meist erweichten Streifen in Verbindung. Diese Entartung scheint seitlich von der Pia mater, mit welcher sie an der Oberfläche sehr inig zusammenhängt, die zugleich dichter und undurchsichtiger ist, auszugehen. Ich fand diese Geschwülste bei einem Menschen von 30 Jahren, welcher nach wiederholter Anstekung durch Schanker an Paralyse der untern Gliedmassen erkrankt war. Da sich bei diesem Manne Lungentuberkeln einstellten, die zulezt den Tod bedingten, so habe ich diese Geschwülste für Tuberkeln des Rükenmarks erkannt. In allen diesen Fällen fand man nicht mehr Wasser als gewöhnlich in dem Wirbelcanal; von Knochenauswüchsen wurde nie etwas gefunden. Doch fand man in den hin u. wieder gerötheten und verdikten Häuten, meist der Arachnoidea selten der Dura mater, einzelne kleine Verknöcherungen.

Heilung des Wirbelbruches.

Albers: Atlas. Lief. 26.

Ueber die Art und Weise, wie die Heilung der Wirbelbrüche möglich oder unmöglich wird, bestehen noch sehr abweichende, u. zum Theil sehr unrichtige Ansichten. Viele sind der Annahme nicht ungeneigt, dass die Heilung der durch die Wirbel bedingten Störung des Rükenmarks schon dadurch allein möglich werde, dass man den betreffenden, das Rükenmark drükenden Wirbeltheil durch die Trepanation entferne: denn nach Entfernung des drükenden Theils sei auch alle Gefahr und aller Nachtheil entfernt, welcher aus jenem Druk entstehe, ja man will schon durch die Trepanation diesen Heilungsvorgang mit theilweisem Erfolg angestrebt haben. Ob und in wie fern eine Heilung der Wirbelbrüche möglich ist, geht allein aus der pathologisch-anatomischen Untersuchung derselben hervor. In dieser Hinsicht sind die an obiger Stelle mitgetheilten Beobachtungen von einigem Werth. Die Ergebnisse derselben sind:

1) Die Brüche der Dornfortsäze an sich sind ohne Nachtheil für Verrichtung des Rükenmarks, und heilen ohne Störung, wie andere abgebrochene Knochentheile.

2) Die Brüche der Dornfortsäze, an denen sich ein entsprechender Theil des Wirbelbogens befindet, können auch heilen: es hängt aber von der Einsenkung des gebrochenen Theils in den Wirbelcanal ab, ob Druk dadurch auf das Mark entsteht, oder ob Entzündung und Erweichung folgen, in wie fern eine andauernde Lähmung dadurch bedingt wird, selbst, wenn der Knochenbruch heilt.

3) Die Wirbelbrüche sind eben so verschieden wie die Brüche anderer Knochen, z. B. der

Gliedmassen: sie sind bald einfache, bald Splitterbrüche, bald mit, bald ohne Ortsveränderung der Knochentheile, ja des ganzen Wirbels.

4) In den obern Theilen des Wirbelcanals, an den Halswirbeln werden Brüche mit Splitterung und Ortsveränderung meistens tödlich; in den untern Brust- und Lendenwirbeln ist dieses nicht der Fall.

5) Brüche aller Art, welche die untern Brust- und Lendenwirbel erleiden, werden vollständig heilen.

So wird an obiger Stelle ein Bruch des Lendenwirbels mitgetheilt, der geheilt ist. In diesem Bruche ist vorhanden: 1) eine Splitterung der einzelnen Knochentheile. 2) Es sind die verschiedenen Processus vom Körper getrennt, der Wirbelbogen ist vom Körper losgerissen. 3) Es ist der Wirbelkörper zugleich einwärts gerekt, so dass der 3. Lendenwirbel sich zwischen dem Körper und Bogen, da, wo sie abgebrochen sind, gesenkt hat. Die ganzen gebrochenen Stellen sind mit einer reichlichen festen Callusmasse umzogen, welche in gewisser Hinsicht wie eine Kapsel das Ganze einschliest und den Wirbelcanal da, wo er durch den Bruch aufgehört hatte zu sein, wiederherstellt. Ein vollständig geheilter Bruch liegt vor, der Wirbelcanal ist so weit wieder hergestellt, dass nirgends ein Druk statt findet, das Mark liegt sogar frei in dem neugebildeten Canale, u. doch blieb in diesem Falle die Lähmung dauernd, u. der Kranke starb an dem Brande in der Kreuzgegend.

6) Der Grad der Gefährlichkeit ist allein bedingt durch die Art und Weise, in welcher das Rükenmark benachtheiligt ist. Dieses kann sein: 1) gedrükt und gezerrt, 2) zerrissen, 3) entzündet, erweicht oder verhärtet, wobei es in der Regel mit den Rükenmarkshäuten verwachsen, oft in eine Masse verschmolzen ist. War es zerrissen, so ist es oft durch eine neuerzeugte Masse wieder vereinigt; dasselbe ist der Fall, wenn das Rükenmark nur theilweise zerrissen war. Bei dieser vollständigen Narbenbildung bleibt das Mark klein, runzelicht, hart und hat nicht die Structur, wie sie das Rükenmark normal zeigt. Daher erklärt es sich auch, weshalb die Verrichtung nicht wieder hergestellt wird, und die Lähmung fortbesteht, der Brand und die übrigen zum Tode führenden secundären Zufälle folgen.

Die Abbildungen der zerbrochenen Rükenmarkswirbel, so wie des beeinträchtigten Rükenmarks, mit allen durchgemachten Veränderungen, welche Entzündung, Verwundung und Heilung dieser Zustände bedingen, geben eine deutliche Ansicht von dem hier Gesagten.

Bericht

über die Leistungen

in der

pathologischen Chemie

von Prof. Dr. SCHERER in Würzburg.

Ueber Knochenkrankheiten.

Dr. *von Bibra*: Ueber einige patholog. Producte vom chemischen Gesichtspunkte aus. Krankhafte Knochen. Archiv für physiol. Heilkunde. Heft 3. pag. 287.

Dr. *Schmidt* in Dorpat: Knochenerweichung durch Mischsäure-Bildung, Liebigs Annal. Bd. 61. p. 329.

von Bibra, dessen vielfache Untersuchungen pathologisch veränderter Knochenmasse wir bereits im Jahresberichte pro 1845 mitgetheilt haben, lieferte einen Nachtrag hiezu in dem Archiv für physiologische Heilkunde, dessen hauptsächlichste Resultate nachfolgend zu ersehen sind:

Hypertrophie des Femur, in Folge von Fractur.

Die inere der Markhöhle zunächst gelegene Seite war poröser als die dem Periost zugewendete. Eben so ergab sich auch unter dem Mikroskope, dass die Markcanälchen gros, unregelmäsig erweitert und zusammengeflossen waren. Die Knochenkörperchen waren scheinbar ganz normal. Der Knochen war bräunlich gefärbt und gab an Wasser einen durch Sublimat, salpetersaures Silber und Queksilberoxydul fällbaren, beim Abdampfen urinös riechenden Extractivstoff ab.

Die chemische Analyse ergab:

Phosphorsaure Kalkerde . .	52,30
„ Magnesia . .	1,00
Kohlensauren Kalk . . .	4,42
In Wasser lösliche Salze .	1,20
Extr. Stoffe	1,40
Knorpelsubstanz	36,45
Fett	3,23
	100,00.

Also:

Anorganische Substanz . .	58,92
Organische Substanz . . .	41,08
	100,00.

Osteophyten. Bei 3 derartigen Fällen wurden erhalten:

	I.	II.	III.
Phosphors. Kalk .	52,16	45,39	54,17
„ Magnesia	0,94	1,30	0,80
Kohlens. Kalk . .	3,02	4,14	4,23
Alkal. Salze . .	1,02	0,80	0,80
Knorpelsubstanz .	25,72	37,21	31,83
Fett	17,14	11,16	7,17
	100,00	100,00	100,00
Organ. Substanz .	42,86	48,37	40,00
Anorgan. „ .	57,14	51,63	60,00
	100,00	100,00	100,00
Fettfrei berechnet:			
Knorpel	31,06	41,89	34,66
Erdige Theile . .	68,94	58,11	65,34
	100,00	100,00	100,00

I war von einer nach Erfrierung entstandenen Nekrose. Ein Längsschnitt zeigte unregelmäsige, grösere Höhlungen, die meist dem Längsverlaufe der Neubildung folgten, u. einige kleinere, jedoch gefüllte, und bei durchfallendem Lichte dunkel erscheinende, den Markcanälchen ähnliche Bildungen, welche meist quer verliefen. Die Knochenkörperchen waren fast doppelt so gros als im normalen Zustande, stark gefüllt, rundlich, dunkel und mit deutlichen Ausläufen versehen.

II zeigte an Querschnitten unregelmäsig, durch einander geschlungene Höhlungen mit Seitenausläufen. Die meisten derselben waren gefüllt u.

erschienen dunkel. Sie ersezten die Markcanälchen des normalen Knochengewebes. Normale Knochenkörperchen war nur wenige sichtbar; von anderen waren nur die Contouren sichtbar, sie waren leer und hatten keine Ausläufe.

III war in Betreff der Höhlungen ziemlich mit II übereinstimmend; die Knochenkörperchen waren aber zahlreich, von normaler Gröse und stark gefüllt.

Osteoporose. Das Mikroskop wies hierbei deutlich nach, dass durch einen Zersezungsprocess ein Theil des Knochens gelöst und entfernt worden war, während das Gewebe des noch restirenden Knochens scheinbar normal erschien, zeigten Querschnitte grose, schon mit freiem Auge wahrnehmbare Höhlungen von unregelmäsigem Verlaufe. Die chemische Analyse ergab:

	I.	II.
Phosphorsaure Kalkerde . .	50,44	53,57
Kohlensaure Kalkerde . .	7,23	5,12
Phosphorsaure Magnesia . .	0,90	2,83
Alkalische Salze	0,80	0,72
Knorpelsubstanz	37,82	31,76
Fett	2,81	6,00.

Osteopsathyrosis. Das Individuum, von dem diese Knochen stammten, ein schon bejahrter Mann, hatte so bedeutend an dieser Knochenkrankheit gelitten, dass öfter beim blosen Umdrehen im Bette Fracturen eingetreten waren. — Die spongiöse Substanz war bei diesen Knochen überwiegend vorherrschend, und die soliden Wandungen der Knochen äuserst dünn. Mikroskopisch war das Knochengewebe von gesundem fast nicht verschieden. Die Knochen wurden nach vorhergegangener Entfettung durch Aether, der Analyse unterworfen und ergaben:

Phosphorsaure Kalkerde . .	48,01
Kohlensaure Kalkerde . .	6,76
Phosphorsaure Magnesia .	0,92
Alkalische Salze	0,72
Knorpelmasse	45,59.

Nekrose. Auch hier wie bei den früheren derartigen Untersuchungen *von Bibra's* war das feinere Gewebe des Knochens sehr deutlich sichtbar. Die zahlreichen Knochenkörperchen gros und stark gefüllt, und die Ausläufe derselben zahlreich und sehr verzweigt. Es wurde erhalten:

	I.	II.
Phosphorsaurer Kalk . . .	56,96	59,33
Kohlensaurer Kalk . . .	10,43	3,77
Phosphorsaure Magnesia . .	0,92	1,35
Alkalische Salze	0,73	0,60
Knorpel	29,88	33,93
Fett	1,08	1,02

Sequester, ausgestosen bei Nekrose 2″ lang und 1‴ breit zeigte ähnliche Verhältnisse wie oben bei der Nekrose. Die chemische Analyse lieferte:

Phosphorsauren Kalk . . .	60,57
Kohlensauren Kalk . . .	1,41
Phosphorsaure Magnesia .	0,60
Alkalische Salze	0,80
Knorpelmasse	35,50
Fett	1,12.

Enchondrom an der Zehe.

Die mikroskopischen Verhältnisse stimmten ganz mit den von *Jul. Vogel* angegebenen überein. Die chemische Analyse ergab:

Phosphorsauren Kalk mit Spuren von Magnesia	22,9
Phosphors. u. schwefels. Alkali . .	16,0
Chlornatrium	Spuren
Knorpelmasse aus Chondrin und Glutin bestehend	57,1
Fett	4,0.

Osteochondrom am Daumen, gab beim Kochen neben Glutin auch Chondrin, und enthielt:

Phosphorsauren Kalk . . .	45,1
Kohlensauren Kalk	Spuren
Phosphorsaure Magnesia . .	1,5
Chlornatrium	Spuren
Knorpelmasse	48,4
Fett	5,0.

Knochen in der nächsten Nähe eines *Krebsgeschwüres*; derselbe war von ausen nach inen theilweise zerstört und zerfressen, war aber mikroskopisch ganz normal. In 2 andern untersuchten Fällen aber ergab sich Erweiterung der Markcanälchen wie bei Caries.

Phosphorsaurer Kalk . . .	56,4
Kohlensaurer Kalk	4,5
Phosphorsaure Magnesia . .	0,6
Alkalische Salze	0,4
Knorpelmasse	34,9
Fett	3,2.

Indem *v. B.* schlieslich zur Vergleichung die Resultate seiner Untersuchungen über Knochen im normalen Zustande mittheilt, kommt derselbe für die angeführten pathologischen Zustände zu folgenden Schlüssen:

1) Fast bei allen pathologischen Processen, einerlei ob Neubildung od. Zerstörung die Aeuserung des pathischen Processes ist, findet sich die organische Substanz stets in relativ gröserer Menge anwesend, als die anorganische; leztere wird demnach später abgelagert und früher zerstört als die erdige Knochensubstanz.

2) Das Fett ist fast immer vermehrt.

Auch bei Caries, sagt *v. B.*, finden dieselben Erscheinungen statt, und die Elementaranalyse des Knorpels solcher Knochen, ebenso wie die Analyse des phosphorsauren Kalkes ergab dieselben relativen Verhältnisse der einzelnen Bestandtheile, wie im gesunden Zustande. *v. B.* schliest, dass für Caries und die übrigen von ihm untersuchten Knochenkrankheiten ein vorausgegange-

ner Zersezungsprocess der Hauptbestandtheile des Knochens nicht angenommen werden könne. (Dieser Schluss erscheint mir aber ebenso gerechtfertigt, als wenn man aus dem Umstande, dass der Zuker eines theilweise faulen Apfels noch $C^{12}H^{14}O^{14}$ ist, folgern wollte, der Apfel, oder constituirende Theile desselben hätten keine Zersezung erlitten. Das, was sich bei diesen Knochenkrankheiten zersezt hat, ist in andere Formen der Zusammensezung übergegangen, und resorbirt, oder gänzlich verändert worden, das, was diese Veränderung noch nicht erlitten hat, besizt natürlicherweise noch die gewöhnliche Zusammensezung. Ref.)

Dr. *Schmidt* theilt einen Fall von Knochenerweichung mit, die in Folge langdauernden psychisch deprimirten Zustandes entstanden sein soll, und bei welcher sich die Phalangen, Tarsus- und Metatarsus-Knochen, Tibia, Fibula und Femur in cylindrisch kugliche zum Theil gedrehte Cysten verwandelt hätten; das Periost und eine dünne Lamelle der macerirten früheren Knochenoberfläche war unverändert, die Fascien- und Muskeldeke, die gröseren Gefäse u. Nervenbahnen gleichfalls. Die die Knochen-Cysten erfüllende Flüssigkeit war klar, fast wasserhell, gegen die Peripherie hin, mit vielen wie in Säure macerirten Knochenkörperchen, einigen Epitelien u. Körnchenzellen gemengt. Auch das Beken war theilweise schon von dieser Erweichung und Auflösung ergriffen.

Die Flüssigkeit der Röhrenknochen reagirte sauer, enthielt jedoch keine flüchtige Säure; mit Bleioxydhydrat erwärmt, löste sie einen Theil desselben auf, während ein anderer Theil desselben in phosphorsaures Bleioxyd verwandelt wurde; Schwefelsäure war nicht, — Chlor nur in Spuren zugegen. Das aufgelöste Bleioxyd, welches in der vom phosphorsauren Blei abfiltrirten Flüssigkeit enthalten war, wurde durch Schwefelwasserstoff geschieden, und die Flüssigkeit sodann mit Zinkoxyd behandelt.

Es löste sich viel davon auf, und beim Verdunsten schieden sich deutliche Krystalle von *milchsaurem* Zinkoxyd ab, über deren Natur die Krystallform sowohl als Aequivalent-Bestimmung die nöthige Sicherheit gab.

Schm. ergeht sich in verschiedenen Hypothesen über die Bildung dieser Säure, die derselbe (Liebig's Nachweis der Milchsäure in der Fleischflüssigkeit scheint demselben noch nicht bekannt gewesen zu sein. Ref.) als einen dem normalen Zustande fremden Stoff betrachtet. Wir können diese Hypothesen um so eher übergehen, als das Auftreten von Milchsäure, selbst in überwiegender Menge, uns nach dem jezigen Zustande unseres Wissens nicht mehr befremden kann.

Pathologisch veränderte Lebern.

Dr. *von Bibra:* Ueber einige pathologische Producte vom chemischen Gesichtspunkte aus. Archiv für physiol. Heilkunde. Heft 3. pag. 299.

von Bibra hat über die chemische Zusammensezung der *Leber* im physiologischen und pathologischen Zustande Untersuchungen angestellt, deren Resultate wir in untenstehender Tabelle zusammenfassen wollen:

	Leber eines gesunden, durch Sturz gestorbenen Mannes.	bei Febris typhodes.	Febris typhodes.	Febris typhodes.	an Carbunkel gestorb. Indiv.	an Phthisis tuberc. gestorb. Frau von 40 Jahr.	Marasmus senilis: Leber sehr blutreich.
Proteinsubstanz	94,9	102,0	112,9	127,7	112,4	31,0	42,6
Lösliches Eiweis	24,0	26,3	22,4	35,7	26,7	13,8	62,9
Glutin . . .	33,7	40,5	36,8	27,0	58,2	44,2	33,5
Extr. Stoffe .	60,7	45,7	30,8	29,5	50,2	26,5	51,2
Fett	25,0	35,7	29,6	23,8	25,3	174,3	39,1
Wasser . . .	761,7	751,8	767,5	756,3	727,2	710,3	770,7
	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0
Asche in 100 Thl. trokn. Substanz =	3,99	5,09	3,07	4,7	5,3	2,37	5,91
Chlornatrium . } Schwefels. Natron }	Spuren	17,5 / 13,3	} kaum Spuren	1,2 / 10,4	Spuren / 0,9	42,0	Spur / 4,8
Phosphors. Natron	84,3	31,7	72,7	75,3	70,5	18,0	69,4
Erdphosphate, Eisen u. Kieselerde	15,7	37,5	27,3	13,1	28,6	40,0	25,8

	Muskatnuss-Leber, bei Brustwasser-sucht.	Leber bei Phthisis tuberc., mit einer Cyste.	Leber und Leberkrebs bei Icterus. I.	II.	Leberkrebs bei Melanose des Ovarium.	Fettleber.
Proteinsubstanz . . .	61,9	63,6	14,8	51,5	67,1	65,8
Löslichliches Eiweis .	34,4	26,1	9,6	2,0	2,4	18,3
Glutin	36,2	17,6	46,2	71,7	31,4	51,4
Extr. Stoffe	21,7	26,3	76,7	22,1	41,5	84,0
Fett	25,0	100,0	77,1	53,4	34,6	10,8
Wasser	820,8	766,4	775,6	799,3	823,0	769,7
	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0	1000,0
Asche in 100 Thl. trokner Substanz = . .	2,3	5,56	1,33	1,24	4,03	3,84
Chlornatrium	Spuren	Spur	Spuren	Spuren	18,0	3,4
Schwefels. Natron . .		1,4	36,0	34,0	7,3	6,2
Phosphors. „ . .	24,25	82,5	44,0	16,0	24,7	70,4
Erdphosphate, Eisen und Kiesel	75,75	16,1	20,0	50,0	50,0	20,0
	100,00	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Rüksichtlich des Fettes bemerkt *v. B.*, dass dasselbe stark phosphorhaltig zu sein scheine. In der Asche sind stets auch Spuren von Kali und Magnesia neben Natron und Kalk. Kupfer wurde auch öfter gefunden; Kieselerde zwar nicht constant aber öfter bis zu 5,7 % der Asche.

Ueber Harn.

M. Mialhe: Précis d'analyse qualitative des urines. L'Union medic. Avril Nr. 41.
Dr. *Heller*: Chemische Untersuchungen des Harns, der Harnsedimente und Concretionen am Krankenkenbette, nebst diagnostischen Beiträgen. Dessen Archiv Heft 6. p. 491.
Dr. *Semmola*: Sur la cianourine. Journ. de Chim. med. Aout. p. 419.
Dr. *Heinrich* in Bonn: Ueber das Vorkommen des Faserstoffes im Harne. Rheinische Monatsschrift Januar p. 24.
Dr. *B. Jones*: Ueber die Quantitäten von Phosphorsäure im Harne bei Encephalitis und Delir. tremens. Lond. med. Gaz. Febr.
Erlenmeyer: Ueber den Harn der Irren. Archiv für phys. Heilkunde 1846. p. 684.
Heller: Ueber ein eigenthümliches Harnsediment. Dessen Archiv Heft 4. pag. 307.
J. Foxberg in Kiew: Beobachtungen über den Harn diabet. Kranken. Liebigs Annal. Bd. 63. p. 360.
Heller: Notiz die Melliturie und die Zukerprobe betreffd. In dessen Archiv Heft 4. p. 310.
Reich in Königsberg: Analyse eines diabet. Harnes. Archiv der Pharm. Juli p. 20.

Mialhe hat in der l'Union medicale eine Anleitung zur physikalischen und chemischen qualitativen Untersuchung des Harnes in pathologischen Fällen mitgetheilt. Es wird dabei auf die Farbe des Harnes, seinen Geruch, Geschmak, sein specif. Gewicht, dann von chemischen Bestandtheilen auf den Harnstoff, die Harnsäure, Eiweis, Albuminose, Blut, Samen, Gallenfarbstoff, Eiter, Zuker Rüksicht genommen. Da jedoch die Methoden der Nachweisung dieser Stoffe sämmtlich bekannt sind, überhaupt der ganze Artikel einige Unrichtigkeiten ausgenommen nichts wesentliches Neue enthält, so halten wir es für überflüssig ins Detail einzugehen.

Heller hat im 6. Hefte seines Archiv's eine Anleitung zur qualitativen Untersuchung des Harnes, der Harnsedimente und Concretionen am Krankenbette gegeben. Wer sich jedoch durch die Aufschrift *am Krankenbette* zu dem Glauben verführen liese, dass eine solche Untersuchung auch in der Privatpraxis augenbliklich angestellt werden könne, der würde sich bei der praktischen Durchführung bedeutend getäuscht finden.

Einzelne Reactionen können allerdings, namentlich in Kliniken oft schnell und an Ort u. Stelle vorgenommen werden, wenn der nöthige Apparat zur Hand ist; einem praktischen Arzte aber kann man nicht zumuthen, mit einem Reagentienkasten auf dem Rüken in seinem Wirkungskreise umherzuwandern. Das wäre eine lächerliche Charlatanerie.

Der Raum unseres Berichtes gestattet es nicht, auf die von *H.* angegebene Untersuchungsweise näher einzugehen; und Ref. glaubt auch um so eher dieselbe hier übergehen zu dürfen, da die meisten qualitativen Reactionen bereits bekannt sind. Uebrigens wird der mit derlei Untersuchungen selbst noch weniger Vertraute im Originale manchen Anhaltspunkt und Wink finden, wornach von einem praktischen Chemiker od. Pharmaceuten eine solche Untersuchung vorgenommen werden kann.

Von gröserem Interesse für das ärztliche Publicum möchten die im 3. Abschnitte dieser Ab-

handlung von *H.* gegebenen Beiträge zur Diagnostik sein. *H.* bespricht hier zuerst die mineralischen Bestandtheile und vor allen die *schwefelsauren* und *phosphorsauren* Alkalien.

Diese zum Theil dem Organismus als solche zugeführt, zum Theil in demselben durch die Verbrennung der schwefel- und phosphorhaltigen Blutbestandtheile u. s. w. gebildet, sind jedenfalls dadurch ein Maasstab des Oxydations-Processes. Bei gesteigerter Respiration und Circulation, bei entzündlichen Krankheiten, zeigen sich dieselben vermehrt — in den entgegengesezten Zuständen vermindert. Vermehrt sind sie ferner bei Hyperinosis sanguinis; und je stärker das Fieber und die Menge der ausgeathmeten Kohlensäure ist, desto vermehrter zeigen sie sich im Harne.

H. will ferner beobachtet haben, dass, wenn bei der Entzündung eine stärkere Exsudatbildung eintritt, sich alle Salze, namentlich aber das phosphorsaure Natron, vermindern.

Bei entzündlichen Nierenkrankheiten und bei Rükenmarksleiden stehe die vermehrte Menge des phosphorsauren Natron nicht in dem Verhältnisse zu den vermehrten Sulfaten, wie in der Phlogose im Allgemeinen; ersteres sei oft nur wenig, die Sulfate dagegen bedeutend vermehrt. Auffallend sei ferner oft die Verminde-derung der Sulfate bei chronischen Leiden, besonders aber bei Neurosen, Chlorosis, chronischen Nieren- und Rükenmarksleiden; in beiden lezteren Fällen sei aber auch die Verminderung des phosphorsauren Natron constant, und in allen diesen Leiden insgesammt der Harn ärmer an stikstoffhaltigen Substanzen. —

(Dass es bei der Untersuchung auf diese Salze zur Beurtheilung sehr wesentlich sei, nicht allein den Harn von gewissen Tageszeiten zu untersuchen, sondern von je 24 Stunden zusammen, um auf diese Weise einen Maasstab der absoluten Ausscheidung zu haben, — dass bei solchen Untersuchungen ferner die Arzneimittel, Nahrung und Getränke berüksichtigt — und dass endlich nur durch genaue und vielfache quantitative Untersuchungen ein Resultat erhalten werden könne — darauf glaubt Ref. insbesondere aufmerksam machen zu müssen).

Bezüglich der *Erdphosphate* kam *H.* zu folgenden Erfahrungen:

Vermindert zeigen sich dieselben im exsudativen Stadium gewisser Entzündungen; sie nehmen aber wieder zu im Resorptions-Stadium; ferner bei acuten und chronischen Spinal-Leiden, bei Neurosen, bei acuten und chronischen Nierenleiden.

Vermehrt erscheinen dieselben:

Constant beim Rheumatismus, selbst bei sehr unbedeutendem; sehr stark vermehrt zeigen sich dieselben bei acuten Gelenkrheumatismen. — Bei Endocarditis, bei Gehirnkrankheiten, namentlich in acuten Fällen von Meningitis. Zuweilen bei Caries. Bei Osteomalacie mehr relative als absolute Vermehrung. Auffallend gröser ist nach *H.'s* Angabe in lezterer Krankheit die Menge der Erdphosphate in den Darmausleeerungen. —

Die Menge der *Chlormetalle* im Harne, obwohl im gesunden Zustande sehr abhängig von der Zufuhr durch Nahrung und Getränke, soll nach *H.'s* Beobachtungen dessenohngeachtet in manchen pathologischen Zuständen selbst bei bedeutender Zufuhr von Ausen sehr gering sein.

Verminderung derselben fand *H.* constant bei Phlogosen mit dem Eintritte des Exsudationsstadiums; ferner im Typhus bei Diarrhöen.

Zunahme findet statt mit dem Eintritte des Resorptionsstadiums bei Entzündungen, mit dem Beginne der Reconvalescenz beim Typhus.

Vermehrung, namentlich relative, bei Neurosen, Hysterie, Chlorose, chronischen Spinal-Leiden; gleichzeitig damit Verminderung der stikstoffhaltigen Bestandtheile.

Fixe kohlensaure Alkalien finden sich im Harne nach dem Genuss derselben — od. pflanzensaurer Alkalien z. B. als Arzneimittel.

Sonst aber finden sie sich nur nach *H.'s* Angaben bei chronischen — auch zuweilen acuten Cerebral- und Spinal-Leiden, namentlich bei Erweichungen; dann bei Tuberculosis cerebri, ferner nach erlittenen Erschütterungen des Hirnes oder Rükenmarkes. Solcher Harn ist meistens arm an stikstoffhaltigen Substanzen, namentlich an Harnsäure; in chronischen Fällen blasgelb, und enthält meistens kohlensauren Kalk als Sediment. In acuten Fällen ist er dunkel.

Dr. *Semmola* hatte 2mal Gelegenheit das sogenannte Cyanurin, einen blauen Farbstoff im Harne, zu beobachten. Der erste Urin war von einem mit Rheumatismus behafteten Individuum, der zweite von einer 60jährigen an lymphatischer Consumtion leidenden, von Lungen- und Blasenkrankheit befallenen Frau. In beiden Fällen lies sich durchaus kein äuseres Moment ermitteln, was für das Auftreten dieses Farbstoffes im Harne erklärend gewesen wäre. Den physikalischen Merkmalen nach war der blaue Stoff in beiden Fällen derselbe. Doch konnte nur in dem einen Falle eine reichlichere Menge des Farbstoffes gesammelt werden, um damit einige chemische Proben vorzunehmen.

Der Harn röthete Lacmus, besas eine blaue Farbe, und ein dunkles Sediment. Beim Filtriren ward der Harn hell und klar, und das Sediment blieb auf dem Filter. Dieses veränderte sich weder durch Luft noch Sonnenlicht. Mit Salpetersäure brauste es auf, ergab jedoch keine Reaction auf Harnsäure. Die nähere Prüfung ergab kohlensauren Kalk als Ursache der Gasentwiklung; Eisen fand sich in dem Glührükstande nicht vor. Aether löste den blauen

Farbstoff, obschon langsam bei gewöhnlicher Temperatur auf. Salpetersäure färbte den so aufgelösten Farbstoff roth. Chlor bleichte ihn; Ammoniak und Salzsäure veränderten ihn gar nicht; er war geruch- und geschmaklos. Kochendes Wasser, Alkohol, kaustisches Kali waren ohne Einwirkung auf denselben; selbst concentrirte Schwefelsäure warm auf denselben einwirkend zertheilte ihn blos mechanisch, ohne ihn zu lösen. Ein Versuch nach der Methode von *Lassaigne* auf Stikstoffgehalt ergab ein negatives Resultat. Es ergibt sich aus diesem ganzen Verhalten, dass dasselbe ein ganz eigenthümlicher Stoff war.

Dr. *Heinrich* stellt 4 verschiedene Arten des Vorkommens von Faserstoff im Urine auf.

1) Gerinnung in Form eines gelatinösen, die ganze Harnflüssigkeit in ihre Maschen einschliesenden Kuchens; od. in 2 verschiedenen Theilen, in einem wäsrig-serösen — und in einem festen elastischen Theile, wie solche Beispiele von *Prout*, *Abernethy* und *R. Willis* beschrieben werden.

2) Gerinnung in Form von rundlichen den Askariden oder Nudeln ähnlichen Massen, die wahrscheinlich in den Harnleitern gebildet und dann entleert werden. Einen derartigen Fall erzählt *H.* von einem 29 Jahre alten an acuter Nephritis leidenden jüdischen Kaufmann, wobei leider nach erfolgtem Tode die Section nicht gestattet wurde. Einen anderen derartigen Fall hat schon früher 1673 *Georg Seger* erzählt, und auch bereits *Morgagni* darauf aufmerksam gemacht.

3) Vorkommen in Form von Molecularkernchen. *H.* beruft sich in dieser Beziehung auf das Vorkommen von Molecularfibrin im Blute nach *Simon* und *Zimmermann*, welcher leztere jedoch seine frühere Annahme wiederrufen hat, ohne jedoch bewiesen zu haben, dass jene Molecularkernchen wirklich keine Fibrine enthalten. *H.* theilt ferner einen Fall mit, wo er den Urin eines an Lithiasis mit schmerzhafter Cystitis Leidenden untersuchte, u. in welchem er nebst Schleim- und Eiterkörperchen, Blutkörperchen, Tripelphosphat-Krystallen, harnsaurem Ammoniak und phosphorsaurem Kalke auch auf die Gegenwart von Molecularfibrin schliest, weil Essigsäure das Sediment obigen Harnes zum Theil löste, es heller und aufquellend machte, weil durch Kochen ein feinflokiges aus Körnchenmasse bestehendes Gerinnsel entstand, während doch Salpetersäure keine Gerinnung in der Flüssigkeit bewirkte. — (*H.* verfällt aber hier in denselben Fehler, den früher schon Dr. *Z.* beging, indem derselbe den durch Kochen gerinnenden neutralen phosphorsauren Kalk für Fibrin hält).

4) Auch das Vorkommen der schlauchartigen Gebilde mit ihrem Füllsel bei Bright'scher Nierenkrankheit u. s. w. gehört nach *H.* zu den Formen des Vorkommens von Faserstoff im Harne, und *H.* glaubt, dass möglicherweise eine anfangs blos hyperinotische Blutmischung hinreichend sei, die Nieren zu Ausführungsorganen dieses Ueberschusses zu bestimmen, dass sodann bei stokendem Auswurf, gleichwie in den Bronchien Infarcten und Hepatisation, so hier Granularentartung stattfinden könne.

Jones hat Untersuchungen angestellt über die Gesammtmenge von Phosphaten, welche in Zuständen von Encephalitis auf der einen Seite, und in solchen von Delirium tremens auf der anderen Seite durch den Harn entleert werden.

Das durchschnittliche spec. Gewicht des *encephalitischen* Harnes war 1025,3 u. die durchschnittliche Menge von Phosphaten für 1000 Theile Harn = 8,26. — Das durchschnittliche spec. Gewicht des *Harnes bei Delirium tremens* war 1020,4 und die Menge der Phosphate nur 0,67 für 1000 Theile.

J. glaubt, dass die inflammatorische Affection des Gehirnes im ersteren, und die positive Behinderung der Phosphorsäurebildung in lezteren Fällen die Ursache davon sei.

J. verwahrt sich jedoch dagegen, als reiche diese Erscheinung allein zur differentiellen Diagnose hin, indem noch andere Momente modificirend influiren können.

Erlenmayer macht über seine Untersuchungen des Harnes von Irren folgende Angaben:

Der Harn der Irren läst sich in 2 Abtheilungen bringen:

I. Der Harn der Melancholischen, Tobsüchtigen und Wahnsinnigen.

II. Der Harn der Blödsinnigen und Irr-Epileptischen.

Der *Harn der Ersteren* ist blass, arm an festen Theilen, besonders an Harnsäure u. ihren Verbindungen, zeigt namentlich bei Tobsüchtigen grose Neigung zur Zersezung des Harnstoffes, und damit zum Alkalischwerden. Weniger stark ist diese Zersezbarkeit bei dem Harne der Melancholiker, allein auch hier um so mehr, je mehr die Melancholie Neigung hat in Tobsucht oder Wahnsinn überzugehen. Durch diese leichte Zersezbarkeit bedingt macht solcher Harn auch gerne phosphatische Sedimente. Nie jedoch hat der Verf. eine absolute Vermehrung der Phosphate selbst bei Tobsüchtigen beobachtet. In dem der Tobsucht häufig vorausgehenden Stadium von Depression, ferner bei periodischer Manie in den lucidis intervallis hat *E.* gewöhnlich einen sehr zur Alkalescenz neigenden Harn gefunden, der in manchen Fällen das einzige Zeichen der darauf folgenden tobsüchtigen Aufregung gab. Bei Irren, besonders aber bei Tobsüchtigen kamen endlich sehr viele

Fälle von Polyurie vor, die mit dem Eintritte der Genesung wieder verschwand.

Der *Harn der zweiten Abtheilung* ist im Gegensaze zum vorigen stark gefärbt, reich an festen Theilen, besonders an Harnsäure u. ihren Verbindungen, daher von gröserem specif. Gewichte, wenig zur Alkalescenz geneigt. Die in ihm etwa auftretenden Sedimente enthalten Harnsäure und deren Verbindungen. (Hiemit stehen die Angaben von *Southerland* und *Rigby* im Widerspruch).

Der Harn der periodisch Tobsüchtigen reiht sich ganz dem der Epileptischen an, bei welchem *E.* in der Regel nach den Anfällen Harnsäurekrystalle vorfand.

Je mehr feste Bestandtheile der Harn ohne gleichzeitige Zunahme des psychischen Wohlseins besizt, je dunkler seine Farbe ist, je stärker die harnsauren Sedimente sind, um so ungünstiger ist die Prognose.

Nach der vom Verf. mitgetheilten Tabelle der spec. Gewichte des Morgenharnes ist das Maximum 1032, während *Southerland* u. *Rigby* 1040 angeben.

Von fremden Bestandtheilen ist nur Fett öfter zugegen, während Albumin, Zuker, Eiter, Gallenbestandtheile sehr selten erscheinen.

Heller hat aus dem Harne eines 18jährigen Mädchens, welches angeblich eine Steknadel verschlukt hatte, und welcher Harn einen ziemlich starken Bodensaz machte, ein mikroskopisches Gebilde beschrieben und abgebildet, welches der ganzen Angabe desselben nach höchst wahrscheinlich die, in erbrochenen Flüssigkeiten, namentlich an Scirrhus ventric. Leidender öfters schon beobachtete *Sarcine* gewesen, zu sein scheint. Später verschwand dieselbe u. es traten dafür sehr ausgebildete Fermentkugeln und Pilze in förmlichen Ramificationen sehr zahlreich und schön ausgebildet auf. — (Ob dieser Harn rein war, oder vielleicht mit erbrochener Flüssigkeit gemischt, wollen wir dahingestellt sein lassen. Ref.)

Der fragliche Harn war übrigens frei von Zuker, und enthielt nur sehr wenig Albumin und kohlensaures Ammoniak. Der Harnstoff war sehr vermindert, die Harnsäure fehlte, die Erdphosphate waren vermindert.

Fonberg hat beobachtet, dass diabetischer Harn, wenn man denselben der freiwilligen Gährung überläst, bisweilen anstatt Alkohol Buttersäure liefert, welche unter Entwiklung von Kohlensäure und Wasserstoff mit dem in kohlensaurem Ammoniak sich gleichzeitig zersezenden Harnstoff, saures buttersaures Ammoniak bildet.

Ferner fand derselbe, dass bei dem von ihm beobachteten Kranken der Wechsel der Diät u. der therapeutischen Behandlung durchaus keine bemerkenswerthe Veränderung in der Zusammensezung und Natur des Harnes hervorbrachte. Selbst mit normalem Harne verglichen fand mit Ausnahme des Zukergehaltes keine Differenz in dem relativen Verhältnisse der einzelnen Harnbestandtheile statt. Harnstoff war immer zugegen, ebenso wenn auch sehr wenig, Harnsäure; Hippursäure konnte nicht entdekt werden; die Reaction war stets sauer. Nur im Beginne der Krankheit war ein gröserer Kochsalzgehalt vorhanden. — In der erbrochenen Flüssigkeit, welche 2 Stunden nach dem Genusse von weisem Brode entleert wurde, konnte nur so viel Zuker gefunden werden, als die genossene Menge Brod selbst enthielt. Dagegen gelang es *F.* aus 72,6 Grmm. Blut den Zuker unzweifelhaft abzuscheiden und darzustellen. Harnstoff konnte aber nicht in dieser Blutmenge nachgewiesen werden.

Heller macht darauf aufmerksam, dass zukerhaltiger Harn vorhanden sein könne, ohne dass irgend ein anderes Zeichen des Diabetes zugegen sei, so dass sowohl Patient als Arzt keine Ahnung davon haben könnten. So beobachte er zur Zeit 2 Fälle, wo der Harn aus ganz anderen Gründen ihm zur chemischen Untersuchung sei übergeben worden, und wo unzweifelhafte Meliturie bestehe. Man müsse daher, mehr als bis jezt gesehen, bei Untersuchung des Harnes auf Zuker Rüksicht nehmen, und ein darauf hinweisendes Zeichen sei immer ein blasser Harn mit hohem spec. Gewichte. Die Prüfung mit Aezkali sei leicht vorzunehmen u. sicher, daher in solchen Fällen nicht zu versäumen.

Reich hat nach der von *Simon* angegebenen Methode die Untersuchung eines diabetischen Harnes ausgeführt, welche folgendes Resultat ergab.

Der Harn hatte ein spec. Gew. von 1032 u. ergab:

Wasser	921,360	
Feste Theile	78,640	
Zuker	43,300	
Harnsäure	1,310	(? Ref.)
Harnstoff	9,700	
Schleim	0,280	
In Alkohol lösl. Harnfarbstoff	16,220	
Nur in Wasser löslichen Harnfarbstoff . . .	4,363	
Chlornatrium . . .	0,820	
Chlorkalium	0,266	
Phosphors. Natron . .	2,745	
" Kalk . .	0,330	
Schwefels. Kali . . .	0,251	
Phosphors. Magnesia . .	0,023	
Kieselsäure	0,032	

Zur Controlle der Zukerbestimmung wendete *R.* auch noch die Gährung an, wobei er aus

der Menge der entwikelten Kohlensäure nur eine unbedeutende Differenz von der anderen Bestimmung erhalten haben will.

Acht Tage später besas der Harn nur noch 1021 spec. Gew. bei 51,8 festen Theilen pro 1000. Die Zukermenge hatte bedeutend ab-, Harnstoff und Salze dagegen zugenommen. Eiweis konnte in keiner der beiden Untersuchungen entdekt werden.

Exsudate und organisirte Neubildungen.

Dr. *von Bibra*: Ueber einige patholog. Producte vom chemischen Gesichtspunkte aus. Archiv für physiolog. Heilkunde Heft 2. p. 195.

Dr. *Heller*: Analyse der Mola hydatidea. In dessen Archiv Heft 4. p. 312.

von Bibra theilt folgende Analysen flüssiger Exsudate ein:

Flüssigkeit aus einer Geschwulst der linken Tonsille:

Braune dikliche Masse. Unter dem Mikroskope viele Fettkugeln und Cholesterinkrystalle; ferner flache Scheibchen, den Blutkörperchen ähnlich, aber doppelt so gros und scheinbar ohne Kerne. Sie enthält:

Feste Theile	372,0
Wasser	628,0

In 100 Th. festen Rükstandes befanden sich:

Proteinsubstanz	23,2
Chondrin mit etwas Glutin	29,0
Fett	27,2
Cholesterin	20,6

Die Aschenmenge betrug 5—6%.

Exsudat in dem Cavo Abdominis nach *Peritonitis* mit Perforation des Magens. Es waren etwa 2 Maas trüber Flüssigkeit, von neutraler Reaction, mit gelblichem, eitrigem Bodensaz. Die ganze Flüssigkeit ergab:

Feste Theile	53,0
Wasser	947,0
Proteinstoffe	32,7
Extr. Stoffe	17,6
Fett	2,7

100 Th. der festen Stoffe ergaben: 12,15% Asche bestehend aus:

Chlornatrium	58,3
Schwefels. Natron	11,7
Phosphors. „	5,0
„ Erden	25,0

Flüssigkeit aus einem Erysipelas bullosum am 5. Tage der Krankheit ergab:

Feste Theile	81,6
Wasser	918,4

Die festen Theile waren Albumin mit 5,83% Asche, welche enthielt:

Chlornatrium mit wenig phosphors.

Natron	85,7
Phosphors. Kalk und Eisen	14,3
	100,0

Flüssigkeit aus einer *Hydrocele*.

Sie besas ein spec. Gew. = 1023; war eigelb, durch Schleim etwas getrübt. Samenfäden waren nicht zugegen. Sie enthielt:

Feste Theile	60,0
Wasser	940,0
Albumin mit wenig Schleim	40,5
Extr. Stoffe	11,5
Fett	8,0

In 100 Th. trokner Substanz waren 15,0% Salze und zwar:

Chlornatrium	46,6
Schwefels. Natron	2,1
Phosphors. u. kohlens. Natron	29,0
Phosphors. Erden	22,3
Eisen	Spuren.

Schon oben bei Mittheilung der Leberanalysen *v. Bibra's* wurde einer Cyste erwähnt, welche an der Leber eingebuchtet, und durch Zellgewebe mit dem benachbarten Darmstüke verwachsen war. Das Individuum, ein Weib von 43 Jahren, war an Phthisis tubercul. gestorben. Die Cyste war rund mit einigen Hervorragungen. Beim Einschneiden entleerte sich eine kleine Menge einer honigähnlichen Materie, und nach derselben fand man eine weiche aber zusammenhängende bandartige sulzige gelbgefärbte Masse, welche sich mit der Pincette wie ein nach verschiedenen Richtungen zusammengelegtes Band gleichsam abwikeln lies, bis man am Ende derselben wieder auf eine honigartige gelbe u. eine rothbraune formlose Masse kam.

Diese *bandartigen Massen* 1—2''' breit, hatten das Aussehen von aufgequollenem gewöhnlichem Leim; durch Behandlung mit kaltem und kochendem Wasser, und durch Digestion mit Aether ergaben dieselben:

Wasserextract	3,04
Fett	1,05
Unlöslichen Rükstand	4,29
Wasser	91,62
	100,00

Die trokne Substanz ergab 0,8% Asche bestehend aus:

Chlornatrium	22,8
Phosphors. Natron	31,9
Phosphors. Kalk und ziemlich viel Eisen	45,3
	100,0

Das Fett war gröstentheils Cholesterin. Salzsäure färbte die frische Substanz blaugrün, Salpetersäure machte dieselbe, ohne sie gelb zu färben, fast weis. In Kali löste sich dieselbe auf, u. diese Lösung mit Salzsäure angesäuert,

wurde durch Cyaneisenkalium nicht gefällt. Die durch Aether, Alkohol und kochendes Wasser gereinigte Substanz ergab bei der Elementar-Analyse:

	I.	II.
Kohlenstoff	45,904	46,007
Wasserstoff	7,465	7,225
Stikstoff	11,744	11,446
Sauerstoff	34,887	35,322
	100,000	100,000

also jedenfalls (wie einfache Substanz?) von ganz eigenthümlicher Zusammensezung.

v. Bibra hat ferner eine Reihe chemischer Analysen fester pathologischer Neubildungen angestellt. Die Untersuchungsmethode war sehr einfach die, dass aus einer gewogenen Quantität derselben durch Eintroknen, Wiegen, Auskochen mit Aether, dann Verbrennen, die Menge der festen Theile, des Fettes und der anorganischen Stoffe bestimmt wurde; aus einer zweiten Quantität wurde durch Ausziehen mit kaltem Wasser das lösliche Albumin und die Extr. Stoffe, durch Auskochen mit Wasser das Glutin, und endlich durch Troknen und Wiegen des entfetteten Rükstandes die Menge der sogenannten Protein-Substanzen bestimmt.

Ein *Fibroid* aus den Bauchmuskeln einer Frau von der Gröse eines Kindskopfes ergab:

Feste Theile	151,8
Wasser	848,2
	1000,0
Unlösliche Proteinsubstanz	48,3
Lösl. Eiweis mit Hämatin	20,8
Extr. Stoffe	24,4
Chondrinhaltige Leimsubstanz	54,7
Fett	3,6

(Ref. erlaubt sich hiezu zu bemerken, dass die als Extr. Stoffmenge angegebene Quantität jedenfalls den grösten Theil der löslichen Salze mit inbegreift, welche bei dieser Analysirungsweise nicht davon getrennt worden sind).

Für 100 Th. trokene Substanz erhielt *v. Bibra*: 6,58 % Asche, welche in 100 Theilen wieder bestand aus:

Chlornatrium	29,28
Schwefels. Natron	25,71
Phosphors. Natron	42,89
„ Kalk mit Spuren von Magnesia u. Eisen	2,12

(Wenn in dieser Asche durchaus keine Kali-Salze angeführt sind, so muss dieses sehr überraschen, wenn man berüksichtigt, wie reich das Muskelfleisch an Kali-Salzen ist. Ref.)

Krebsgeschwulst der Wange ergab:

Feste Theile	191,7
Wasser	808,3
Unlösliche Proteinsubstanz	37,0
Lösliches Eiweis	24,7
Extr. Materien	16,3
Chondrinfreies Glutin	59,0
Fett	54,7

In 100 trokner Substanz sind 5,60 Asche, welche besteht aus:

Chlornatrium	3,4
Phosphors. Natron	30,0
Phosphors. Erden	66,6
	100,0

Markschwamm am linken Oberkieferknochen eines 3 jährigen Kindes. Die Geschwulst war in eine membranöse Hülle eingeschlossen, welche nur sehr wenig Leim, dagegen sehr viel Knochenerde und Knochenkörperchen zeigte, welche leztere stark gefüllt und mit sehr deutlichen Ausläufen versehen waren. Es scheint demnach, dass die Membran in der Verknöcherung begriffen war.

Die Geschwulstmasse selbst bestand aus:

			Ein anderer Theil von ganz gleicher Masse
Festen Theilen	178,0	—	133,0
Wasser	822,0	—	867,0
Unlösl. Substanz	50,0		
Lösl. Albumin	39,8		
Extr. Stoffe	10,6		
Glutin	73,2		
Fett	4,4		

100 Theile trokner Substanz ergaben 5,55 Asche, welche bestand aus:

Chlornatrium	36,20
Schwefels. Natron	4,03
Phosphors. Natron, Kohlens. „	19,77
Phosphors. Erden	40,00
	100,00

Eine *Balggeschwulst* von Haselnusgröse von homogener, coagulirtem Hühnereiweis ähnlicher Substanz erfüllt, mit einem weisen aus bröklicher Masse bestehendem Kerne.

Die homogene Masse ergab:

Fete Theile	300,0
Wasser	700,0
Unlösliche Substanz	169,9
Lösl. Eiweis	Spur
Extr. Stoff	5,7
In Alkoh. lösl. Fett	70,9
In Aether „ „	15,7
Chondrinhaltiges Glutin	37,8

Die unlösliche Substanz zeigte weder die Eigenschaften der Eiweis-Gruppe, noch der Leimstoffe, noch der Hornsubstanzen. Das in Aether lösl. Fett war Cholesterin.

Eine andere *Balggeschwulst* über dem rechten Auge, 1 ½″ lang und ½″ breit, enthielt eine weise dikflüssige Masse, welche sehr viel Aehnlichkeit mit Fett hatte. Unter dem Mi-

kroskope war es eine amorphe Masse, einzelne Fettkugeln und Cholesterin-Krystalle enthaltend.

Sie ergab:

Feste Theile .	189,1
Wasser . . .	810,9
Unlösl. Eiweissubstanz	142,9
Extr. Materien . . .	30,2
Fett	16,0

Gelatin war nur in Spuren vorhanden.

Balg-Geschwulst von einem an Asthma leidenden Manne zwischen Lunge und Costalpleura vom Zwerchfell bis gegen das Schlüsselbein reichend. Der umschliesende Balg enthielt eine kleisterartige gelbe, etwa 1 Maas betragende Substanz.

Sie ergab:

Feste Theile .	151,1
Wasser . . .	848,9
Unlösl. Proteinsubstanz	19,7
Lösl. Eiweis . . .	2,1
Gelatin und Chondrin	72,4
Extr. Stoffe . . .	50,7
Fett	6,2

Die trokne Substanz ergab: 6,0 % Asche, bestehend aus:

Chlornatrium . . .	19,58
Schwefels. Natron . .	6,57
Phosphors. „ . .	32,74
„ Erden . .	41,11
	100,00

Eine weitere mitgetheilte Analyse kleiner bohnengroser aus einer Lebergeschwulst durch Perforation entleerter Concretionen, die cholesterinhaltig waren, glaubt Ref. übergehen zu dürfen, da diese eiweishaltigen Concretionen in Weingeist aufbewahrt worden waren, die Analyse derselben also ohne Werth ist.

Ein von Dr. *von Bibra* analysirter Tuberkel am Rectum, von der Gröse einer starken Erbse, hellgelb und ziemlich hart, von concentrischen Schichten gebildet, bestand aus:

Phosphors. Kalk . . .	74,6
Kohlens. „ . . .	1,1
Phosphors. Magnesia .	1,1
Chlornatrium	Spuren
Organischer Substanz .	23,2
	100,0

Zwei andere Concretionen, die eine aus dem Gekröse eines an Leberkrebs gestorbenen Mannes von 68 Jahren, flach, rauh, 1'' lang, 1/2'' breit; die andere aus dem Gekröse eines Schafes der ersteren zum Verwechseln ähnlich, beide ein häutiges Gebilde von fibrösem Gewebe beim Durchschnitte zeigend, mit bröklichen, erdigen, eingeschlossenen Massen ergaben:

	I. vom Menschen		II. vom Schafe
Phosphors. Kalkerde	66,11	—	57,46
Kohlens. „	2,01	—	1,83
Phosphors. Magnesia	2,10	—	2,15
Proteinsubstanz .	19,78	—	34,64
Fett	10,00	—	3,92
	100,00		100,00

Melanose des Ovarium mit Ablagerung melanotischer Massen an verschiedenen Stellen des Körpers u. Leberkrebs von *v. Bibra* untersucht, ergab:

In der melanot. Masse geschwänzte Zellen, und grösere schon mit freiem Auge wahrnehmbare Klümpchen von geronnenem Blute. Die melanot. Masse ergab:

Schwarze Substanz und geronnenes ungefärbtes Albumin	69,1
Lösliches Albumin . . .	43,2
Glutin	12,7
Extr. Materien	9,9
Fett	21,6
Wasser	843,5

100 Theile trokner Substanz ergaben 8,85% Asche, bestehend aus:

Chlornatrium	10,09
Schwefels. Natron . . .	3,02
Phosphors. „ . . .	56,69
„ Kalk und Kiesel	24,98
Eisen	5,22

Heller macht über eine von ihm ausgeführte Untersuchung einer Mola hydatidea folgende Mittheilung:

Die ganze Mola betrug ein paar Pfunde; die einzelnen Cysten waren von der Gröse eines Hanfkornes bis zu der einer kleinen Wallnuss; die meisten aber von Haselnusgröse. Zwischen ihnen befanden sich viele grose fibrinhaltige Blutcoagula. Die Cysten waren fast farblos, etwas durchscheinend und milchig. Durch Einstich in die vorher isolirten und mit destillirtem Wasser abgewaschenen Cysten wurde die darin enthaltene Flüssigkeit gesammelt. Dieselbe war schleimig-fadenziehend, trübe, mit einem Stich ins Röthliche, von fadem Geschmak, ohne Geruch; von schwach alkalischer Reaction und 1012 specif. Gewicht. Das Mikroskop wies keine besonderen Formelemente nach:

Nachdem durch die qualitative Analyse Albumin und Schleimstoff nachgewiesen, dagegen das Fehlen von kohlensaurem Ammoniak, Harnstoff, Harnsäure, Hippursäure, Zuker, Gallenfarbstoff dargethan war, wurde die quantitative Analyse vorgenommen und dabei erhalten:

Wasser . . .	974,80
Feste Stoffe .	25,20
	1000,00

Albumin mit Spuren von Hämatin . . . . Schleimstoff . . . . Extr. Stoffe . . . . Verseiftes Fett . . .	14,44
Freies, verseifbares Fett	2,36
Chlornatrium	4,20
Kohlens. Natron . . . Schwefels. Kali . . . Erdphosphate . . .	2,99
Bas. phosphors. Natron	1,01
Eisen	Spuren.

Die Hüllen der Cysten lösten sich nach 20stündigem Kochen bis auf einige wenige Floken auf, die concentrirte Lösung gelatinirte beim Erkalten und gab die Reactionen des Chondrin.

Concretionen.

Landerer in Athen: Analyse einer Concretion aus der Aorta. Hellers Archiv Heft 2. p. 185.

v. Bibra: Untersuchung eines Speichelsteines. Archiv für phys. Heilkunde Heft 2. pag. 206.

Schlossberger: Ueber die Bildung von Vivianit im thier. Organismus. Liebigs Annal. Bd. 62. p. 382.

Dr. *Hein:* Chemische Versuche über Gallensteine und Gallenfarbstoff. Erdm. Journ. Bd. 40. p. 47.

Lassaigne: Analyse d'un calcul urethral du boeuf. Journ. de Chim. med. Janv. p. 11.

Lassaigne: Note sur l'influence, quell' exerce le regime alimentaire sur la nature des calculs urinaires chez les herbivores. Journ. de Chim. med. Juin. p 322.

Venghaus, Apoth. in Rahden. Untersuchung eines Nierensteines. Arch. der Pharm. Bd. 49. p. 38.

Eine arthritische Concretion der Aorta, bei einem an Herzbeutelwassersucht Gestorbenen fand *Landerer* folgendermassen zusammengesezt:

Harnsäure . . .	14
Thier. Substanzen .	6
Phosphors. Kalk .	62
Kohlens. „ .	16
„ Magnesia	2
	100

Einen Speichelstein aus dem Unterzungendrüsengange bei einer Ranula von einem 36jährigen scrofulösen Manne, der zugleich bedeutende Weinsteinbildung an den Zähnen hatte, von 1 Grmm. Gewicht und 2,366 spec. Schwere hat *v. Bibra* untersucht und darin gefunden:

Phosphors. Kalkerde . . .	82,0
„ Magnesia . . .	5,2
Organ. Substanz	9,8
Kalk mit einer organ. Säure verbunden, Fett, Extr. Materie und Spuren von Eisen	3,0

Kohlensäure, Chlor und Schwefelsäure fehlten gänzlich.

Schlossberger theilt die Beobachtung mit, dass eiserne Nägel, die sich von einer Masse geronnenen Blutes und schmierigen Fettes umhüllt, in dem Magen eines Strauses vorfanden, ziemlich verrostet und zerfressen erschienen, dass aber diese Nägel, namentlich da, wo sie von der organischen Substanz umhüllt waren, nach einige Tage langem Liegen an der Luft sich vollkommen blau färbten. Die von *Schl.* vorgenommene chemische Untersuchung ergab, dass diese blaue Substanz phosphorsaures Eisenoxyd war.

Schl. spricht dieses als *Vivianit*-Bildung an, was denn doch etwas übertrieben sein möchte; erinert jedoch mit Recht daran, dass vielleicht manche Beobachtung von blauer Milch, blauem Harn, blaufärbendem Eiter viel eher der Bildung dieses phosphors. Eisenoxydes, als der von Berlinerblau zuzuschreiben sein möchte.

Dr. *Hein* hat eine Reihe von Gallensteinen aus der Sammlung von *Krukenberg* chemisch untersucht, und den Gallenfarbstoff aus denselben dargestellt.

Die Untersuchung selbst geschah auf folgende Weise:

Von den lufttroknen, feingepulverten Gallensteinen wurde eine Quantität zur Bestimmung des Wassergehaltes und der Aschentheile verwendet. Aus einer zweiten Quantität wurde durch Digestion oder Auskochen mit Wasser alles darin Lösliche extrahirt, dann mit kochendem Alkohol behandelt, und der so verbleibende fettfreie Rükstand so lange mit Ammoniak ausgekocht, als dieses sich noch färbte, der Rükstand sodann getroknet und gewogen. Die erhaltenen Resultate waren:

	1	2	3	4	5	6
Zahl der angewendeten Gallensteine . . .	5	1	2	15	11	21
Farbe { im Stüke . .	okerbraun	schwarzbraun	graugelb	gelb	braun	braungrün
Farbe { im Pulver .	okergelb	kaffeebraun	hellgrau	helbgelb	dunkelgelb	okergelb
Gröse der Steine . .	Haseln. bis Kastanien	Wallnuss	Wallnuss	Erbsen bis Bohnen	Viciabohnen	Linsen bis Kastaniengros
Form	unregelmäsig	kuglig	walzig	facettirt	facettirt	unregelmäsig
Textur { des Kernes .	klüftig	undeutlich	strahl. klüft.	klüftig	strahlig	schalig
Textur { der Schaale .	schichtig	schichtig	schichtig	schichtig	schichtig	schalig
Bruch	matt	matt	matt	matt	glänzend	matt
Festigkeit	mürbe	spröde	weich	mürbe	mürbe	fest
Absolutes Gewicht . .	11,735	9,154	9,464	12,609	4,947	10,769
Specifisches Gewicht .	1,062	1,270	1,053	1,041	1,069	1,056
Trokenverlustprocente .	4,878	19,179	3,263	2,886	1,974	2,795
Asche %	0,588	6,779	1,578	0,497	2,145	0,279
In Wasser lösliche Stoffe	8,210	10,139	5,014	7,557	3,792	10,472
Cholesterin	82,815	8,250	82,274	78,058	84,948	76,902
Verseifbares Fett . .	1,499	2,700	1,113	4,272	2,295	7,513
In Ammoniak löslicher Rükstand	0,457	1,116	0,695	0,517	0,127	0,834
In Ammoniak unlöslich	1,553	52,837	6,063	6,213	4,719	1,205

In der Asche war bei allen Chlornatrium u. kohlensaurer Kalk. Die Menge des lezteren betrug in Nr. 2 4,288%. Ferner fand sich constant Eisen in geringen Spuren vor, Kupfer konnte aber nicht gefunden werden. In 2 und 3 waren ferner geringe Mengen phosphorsaurer Salze und in 2, 3 und 5 Mangan zugegen.

Den rükständigen Gallenfarbstoff der Gallensteine behandelte *H.* mit Ammoniak, worin sich derselbe zum Theil löste. Das, was sich in Ammoniak nicht löste, war in kaustischem Kali löslich und wurde aus dieser Lösung durch Salzsäure in dunkelgrünen Floken gefällt. Ammoniak löste jezt den Farbstoff auf, und aus dieser Lösung wurde er durch Salzsäure mehr braun gefällt. In Salzsäure gekocht, löste sich der braune Stoff hellgelb auf, und es wurde diese Lösung durch Ammoniak violett gefärbt. Neuer Zusaz von Salzsäure bewirkte sodann wieder einen grünen Niederschlag. Mit Salpetersäure erfolgte der bekannte Farbenwechsel. Beim Verbrennen hinterlies derselbe 9,326% Asche und ergab an:

Kohlenstoff . .	69,68
Wasserstoff . .	7,60
Stikstoff . . .	8,84
Sauerstoff . .	13,88
	100,00

H. hat hierauf diesen Farbstoff, wie Ref. es schon früher in einem ähnlichen Falle gethan, mit Salzsäure behandelt, wodurch derselbe in seinem Verhalten gegen Kali und Säuren nicht geändert wurde. Nur in Alkohol war er jezt löslich, was vorher nicht der Fall war. Er ergab nach dieser Behandlung mit Salzsäure noch 4,301% Asche [woraus bestand diese Asche, die sich nicht in Salzsäure löste? Ref.] und:

Kohlenstoff	67,96	—	68,13	mit Kupferoxyd
Wasserstoff	6,21	—	6,44	verbrannt.
Stikstoff	9,94	—	9,94	
Sauerstoff	15,89	—	15,49	

Wenn *H.* vermuthet, dass der von mir analysirte Gallenfarbstoff aus Gallensteinen deshalb weniger Kohlenstoff ergab, als der seinige, weil ich mit Kupferoxyd verbrannte, so ist derselbe irrig, indem ich, wie auch in meiner Abhandlung hierüber in *Liebig's* Annalen, Bd. LIII angegeben ist, mit chromsaurem Bleioxyd verbrannte. Wenn übrigens die Verbrennung mit Kupferoxyd wirklich unvollständiger erfolgte als die in Sauerstoff, wie hätte denn *H.* in den beiden obigen Analysen gerade bei der Verbrennung mit Kupferoxyd *mehr* Kohlenstoff u. Wasserstoff erhalten können, als sonst. — Die Ursache der Differenz unserer Zahlen liegt rein darin, dass der Gallenfarbstoff der Gallensteine nicht immer von gleicher Beschaffenheit ist. Der, welchen ich untersuchte, war aus Steinchen, die fast *nur aus Farbstoff* bestanden; er löste sich nach der Behandlung mit Salzsäure *nicht* in Alkohol auf, was der von *H.* that, kurz er zeigte fast keine der Eigenschaften des gewöhnlichen unveränderten Gallenfarbstoffes. — Auch *H.* gelangte übrigens in Folge weiterer Untersuchungen zu derselben Folgerung, die ich schon früher ausgesprochen hatte, dass nämlich der Gallenfarbstoff ein in seiner Zusammensezung u. seinem Verhalten sehr wechselnder Stoff sei, indem er bei einigen anderen noch vorgenommenen Analysen nur 58,6 C und 6,30 H erhielt.

Der in Ammoniak lösliche Theil des Gallensteinfarbstoffes ist in Kali mit braungrüner Farbe löslich, und wird daraus durch Salzsäure wieder gefällt; er ist in Alkohol löslich, enthält 7,883% Asche und ergab: C = 65,65; H = 6,62.

H. erwähnt schlieslich noch zweier von ihm vorgenommener Untersuchungen von Gallenstei-

nen, die gar keine Spur von Cholesterin enthielten. Die eine Probe bestand aus kleinen, schwarzen, glänzenden Körnern, welche wie halb verschmolzene Schrotkörner zu Gruppen u. Klümpchen zusammengelöthet und leicht zerreiblich waren. Ammoniak löste beim Kochen einen Theil auf, der durch Salzsäure braun gefällt wurde. Beim Verbrennen blieb eine reichliche dunkle Asche.

Die zweite Probe waren feste und harte kleine zakige, von Ausen dunkelbraungrüne, glanzlose Steinchen mit weislichgelben Spizen der Zinken. Im Inern. waren sie hellgrün und ganz derb. Auch hier war keine Spur von Fett, Ammoniak löste fast nichts auf, dagegen hinterliesen dieselben 88,333 % Asche, die fast ganz aus kohlensaurem Kalke und wenig schwefelsauren und phosphorsauren Salzen, etwas Eisen, und 1,666 % Kieselerde bestanden.

Ein von *Lassaigne* untersuchter Harnröhrenstein vom Ochsen bestand aus Schichten mit einem Kerne von der Gröse eines Hirsekornes, u. enthielt:

Kohlens. Kalk	87,8
„ Magnesia . .	1,5
Phosphors. Kalk	Spuren
Schleim, Wasser und Harnbestandtheile	10,7

Zum Beweise, wie sehr sich auch bei Herbivoren die Zusammensezung der Harnconcretionen nach der Art der Nahrung richtet, theilt *Lassaigne* eine von ihm vorgenommene chemische Untersuchung der Harnconcretionen mit, die sich bei jungen englischen Widdern nach der Fütterung mit Hafer durch das Orificium Urethrae entleerten. Während nämlich bei der gewöhnlichen Nahrung dieser Thiere die bei ihnen sich etwa vorfindenden Concretionen, gleich denen der Ochsen u. s. w. fast nur aus kohlensaurem Kalke bestehen, zeigten die nach obiger Fütteruug abgehenden in 100 Theilen:

Phosphorsaure Ammoniak-Magnesia	34,2
Kohlensauren Kalk	0,8
Thierischen Schleimstoff	53,0
Wasser	12,0

Venghaus theilt eine von ihm vorgenommene chemische Untersuchung eines Nierensteines mit, der aus Cystin bestanden haben soll. Derselbe war glatt, von gelblicher Farbe, leicht zerreiblich; von krystallinisch-körnigem Gefüge und Wachsglanz. Kern war keiner zu bemerken. Salpetersäure war in der Kälte fast ohne Einwirkung, löste den Stein aber in der Wärme unter Gasentwiklung auf. In Aezkali löste sich derselbe leicht auf, und wurde aus dieser Lösung, wenn dieselbe kochend mit Essigsäure versezt wurde, krystallinisch gefällt. In kochender Salzsäure war der Stein ohne Gasentwiklung leicht löslich, desgleichen in Ammoniak. Die salpetersaure Auflösung ergab durch Barytsalze eine reichliche Fällung von schwefelsaurem Baryt, welche auf Schwefel berechnet 15,17 % ergab, was aber nicht, wie *Venghaus* angibt, der Schwefelgehalt des Cystins ist, sondern des ganzen Steines. Der Schwefelgehalt des Cystins ist 25,51 %. Wurde also die Analyse richtig ausgeführt, so würde, falls aller Schwefel auf diese Weise bestimmt wurde, sich ein Cystin-Gehalt des Steines von 59,0 % ergeben.



Bericht

über die Leistungen

in der

allgemeinen Pathologie

von Dr. v. GORUP-BESANEZ, Privatdocent in Erlangen.

A. Allgemeiner Theil.

Schriften über die gesammte allgemeine Pathologie.

Henle, *J.*: Handbuch der rationellen Pathologie. Zweiter Band. Spec. Theil. 1te Lieferung. Braunschweig, Vieweg. gr. 8. 240 S. I. Pathogenie.

Hornung, *M.*: Die medicinischen Krankheitsprocesse und ihre Heilmethoden, aus dem gegenwärtigen physiologisch-pathologischen und therapeutischen Standpunkt entworfen. Salzburg, Duyle. gr. 8. VIII und 424 S.

Von *Henle's* rationeller Pathologie ist nun die erste Lieferung des zweiten Bandes erschienen; sie enthält einen Theil der Pathogenie.

Die Pathogenie beschäftigt sich mit der Darstellung der krankhaften Veränderungen allgemein verbreiteter Gewebe oder Systeme und mit der Beurtheilung der Symptomencomplexe, welche entweder wegen ihrer Ausbreitung oder wegen ihres Auftretens an verschiedenen Stellen und in Verbindung mit wechselnden Localsymptomen auf ein allgemeines System bezogen werden müssen. Zu den allgemein verbreiteten Elementartheilen des Körpers rechnet *Henle* nur die Blut- und Lymphgefäse und deren Inhalt Blut und Lymphe. Das Ziel des Kreislaufes ist Stoffwechsel, Ernährung und Wachsthum. Die organischen Vorgänge, welche zu diesem Ziele führen, lassen sich füglich in drei Acte oder Stadien sondern. Der *erste* Act umfast die Bildung des Blutes und endet mit der Herstellung dieses allgemeinen Ernährungsmateriales inerhalb der Gefäse. An ihn schliest sich als *zweiter* Act der Austritt der Bestandtheile des Blutes, welche zum Austausche mit den festen Geweben, zum Absaz neuerer Baustoffe oder auch schlieslich zur Ausfuhr bestimmt sind. In den *dritten* Act fallen die manchfaltigen Metamorphosen des Exsudates. Das Verhältnis, in welchem diese drei Acte zu einander stehen, ist so gestaltet, dass jeder den folgenden bedingt, dass aber auch in jedem äusere Einflüsse neu auftreten können, welche dem richtig begonnenen Ernährungsgeschäfte eine andere Wendung geben, und endlich, dass die in einem früheren Acte eingeleitete Anomalie in jedem späteren durch einen Zuwachs an Schädlichkeiten verändert werden kann. Wenn sich zu einem Fehler der Blutmischung eine Störung des Kreislaufes gesellt, so können beide einander gegenseitig beschränken und aufheben. Die genannten drei Acte der Blutbereitung, Exsudation und Metamorphose bedingen aber einander nicht blos in der angegebenen Reihefolge; sie wirken auch rükwärts auf einander ein, u. damit eröffnen sich neue Wege zur Fortpflanzung schädlicher Impulse und neue Beschränkungen der krankhaften Thätigkeiten. Den drei Acten der Ernährung entsprechen drei grose Familien sogenannter Krankheitsprocesse, wie die empirische Medicin sie aufstellt; in den Dyskrasien sind die Fehler der Blutbereitung, in den Congestionen und deren Fortsezungen zu Extravasat, Hämorrhagie, Entzündung sind die Fehler der Blutzufuhr; in den Hypertrophien, Geschwülsten u. s. w. die Fehler der Metamorphose zum Mittelpunkte der Betrachtung erhoben. Die Theorie kann es auch nicht anders machen; sie kann nicht anders, als aus dieser Kette von Ereignissen einzelne Glieder anfassen

u. von jedem aus so weit als möglich rükwärts zu den Ursachen und vorwärts zu den Folgen fortgehen. Es wird daher der Inhalt der Pathogenie in drei Abtheilungen zu zerlegen sein, welche so ziemlich den genannten Krankheitsfamilien parallel laufen, und es werden in der ersten Abtheilung die Anomalien der Säfte, in der zweiten die Anomalien der Gefästhätigkeit, in der dritten die krankhaften Ablagerungen u. Neubildungen dargestellt. Dabei ist aber nicht zu vergessen, dass fast jeder Krankheitsprocess aus Elementen, die in den drei Abtheilungen zerstreut werden müssen, zusammengesezt ist, und dass derselbe Symptomencomplex, wie z. B. Wassersucht, Entzündung, je nach seinem Ausgangspunkte mehr in die eine oder andere Kategorie fallen kann. Hierdurch rechtfertigen sich die Uebergriffe in die entlegeneren Gebiete der Symptomatologie und Aetiologie, die sich *H.* in diesem Theile zu Schulden kommen läst.

I. Anomalien der Säfte, insbesondere des Blutes.

1. Anomalien der Qualität der Säfte.

Die wissenschaftlichen Leistungen bezüglich dieser Anomalien zerfallen in Thatsachen, welche die directe Beobachtung des Blutes u. der Lymphe geliefert hat, u. in Vermuthungen u. Schlüsse, welche sich aus den Krankheiten ergeben, deren Ursachen od. Erscheinungen zur Annahme einer Säftekrankheit berechtigen. Die direct wahrnehmbaren Alterationen der Nahrungssäfte reduciren sich göstentheils auf Umänderungen ihrer chemischen Constitution. Wenn aber auch die Krankheiten der Säfte zulezt auf einen chemischen Ausdruk gebracht werden können, so fordert doch der Entwiklungsgang unserer Kenntnisse, so wie das praktische Bedürfnis, dass man bei Betrachtung des Blutes von gröberen und oberflächlicheren Verhältnissen, von den augenfälligen Differenzen der Farbe, Consistenz, Gerinnung u. s. f. ausgehe. Erst in den lezten Jahren hat man sich an unmittelbare und exacte quantitative Bestimmungen des Gehaltes jener Flüssigkeit in Krankheiten gewagt und die äuseren Charaktere der lezteren, so wie die Krankheitssymptome mittels dieser Bestimmungen zu deuten gesucht. Demnach sind unsere Kenntnisse und Vermuthungen von den qualitativen Anomalien der Säfte unter folgenden Abtheilungen vorzutragen:

A. Abnorme Zustände des Blutes und der Lymphe an sich.

a) Physikalische Charaktere und Gerinnung.

b) Chemische Zusammensezung.

c) Mikroskopisches Verhalten.

B. Krankheiten, welche auf Mischungsfehlern der Säfte beruhen.

Als Ursachen der Blutverderbnis lassen sich im Allgemeinen und a priori folgende Möglichkeiten aufstellen:

a) Das Blut wird verändert durch Beimischung entweder neuer Bestandtheile, oder auch der gewöhnlichen in abnormer Quantität.

b) Die Zusäze, welche zur Erhaltung einer normalen Mischung erforderlich sind, bleiben dem Blute vorenthalten.

c) Materien, welche dem Blute entzogen werden sollten, bleiben zurük.

d) Materien, welche das Blut seiner Norm gemäs besizt, werden ihm entzogen.

Die Folgen der Säftekrankheiten im Allgemeinen anzudeuten ist nicht schwer. Man kann ermessen, dass gewisse krankhafte Eigenschaften des Blutes mechanisch seine Bewegung durch die Capillargefäse stören, andere zu Abnormitäten der Exsudation Anlass geben, andere endlich die Ernährung aller oder gewisser Gewebe beeinträchtigen. Zu den Eigenschaften der ersten Art gehören die abnorme Viscidität und die Beimischung gröserer fester Massen oder die Neigung, solche abzusezen; zu den Eigenschaften der zweiten Art gehören die pathologischen Extreme der Armuth und des Reichthums an Wasser, zu denen der dritten die manchfachen Mängel der Mischungstheile des Blutes, sowohl in Quantität als Qualität. Es gehört jedenfalls eine gewisse Intensität der Blutkrankheit dazu, damit die ihr angehörigen Folgekrankheiten sich spontan entwikeln. Fehler schwächeren Grades können aber dahin wirken, das Resultat äuserer Einwirkungen auf die festen Theile zu modificiren.

II. Qualitative Anomalien der Säfte an sich.

A. Des Blutes.

1. *Anomalien der physikalischen Charaktere und der Gerinnung.*

a) Specifische Schwere.

H. ordnet in einer Tabelle die einzelnen Blutanalysen, bei denen er specifisches Gewicht und chemische Zusammensezung angegeben fand, nach dem specifischen Gewichte und stellt die Hauptresultate derselben zusammen. Aus diesen läst sich zur Zeit die Folgerung ableiten, dass die specifische Schwere für sich allein keine genügenden Aufschlüsse über die Zusammensezung des Blutes liefert, und dass nur die extremen Grade der Schwere und Leichtigkeit des Blutes zu Anhaltspunkten hinsichtlich der Dichtigkeit oder Wässerigkeit des Blutes, namentlich aber seines Gehaltes an Körperchen dienen können. Es scheinen, wie zur Mischung des Blutes, so auch zu Krankheitserscheinungen, nur die Extreme des Gewichtes in einem einigermassen be-

ständigen Verhältnisse zu stehen. Eine besondere Beachtung verdient das Verhältnis, in welchem die Schwere der Blutkörperchen zur Schwere des Plasma steht. Die farblosen Blutkörperchen stehen hinsichtlich ihrer Schwere dem Serum näher als die farbigen; die Adhäsion scheint auf jene in keinem Fall eine geringere Wirkung auszuüben als auf diese. Man sieht daher die farblosen Körperchen immer in Masse, auch wenn die rothen unter das Niveau des Serums gesunken sind, in der oberen Schichte der hellen Flüssigkeit schweben.

b) Consistenz.

Was die Schriftsteller über den Consistenzgrad des Blutes in krankhaften Zuständen melden, darf man nur mit Mistrauen aufnehmen. Das Meiste scheint *H.* aus den Ursachen und dem Verlaufe der Krankheiten nur erschlossen zu sein, und wo die Ansichten über die Natur der lezteren wechselten, da bestehen auch widersprechende Urtheile über die Consistenz, wie z. B. hinsichtlich der Entzündung. An dem Verhalten der Blutkörperchen gegen einander besizen wir einen Maasstab für die Klebrigkeit des Fluidums, welches sie umspült. Die Adhäsion ist es, welche die Körperchen, der Schwere entgegen, im Blutplasma oder Serum lange Zeit schwebend erhält. Durch die gegenseitige Adhäsion der Blutkörperchen wird der Erfolg ihrer Adhäsion zur Flüssigkeit wesentlich alterirt. Vermöge der lezteren sollten sie sich *langsam* senken; da aber durch ihre Verbindung die Anziehung des Blutwassers auf alle einander dekenden Flächen ausgeschlossen wird, da also die Kraft der Adhäsion durch die Kraft der Schwere um so mehr überwogen wird, je gröser die Zahl der an einander gefügten Körperchen, so wird vielmehr der Grad der Klebrigkeit des Plasma durch die Schnelligkeit der Senkung der Körperchen ausgedrükt. Eigentlich diagnostisches und praktisches Interesse erhalten diese Erscheinungen erst in Verbindung mit der Coagulation des Blutes.

c) Wärmecapacität.

Bei einer Vergleichung der specifischen Wärme des arteriellen u. venösen Blutes kam man zu widersprechenden Resultaten. Die Messungen der Blutarten haben aber ergeben, dass bei anhaltendem Blutverluste das zulezt abfliesende Blut sich rascher abkühlt, als das zuerst entleerte, u. dass die Temperatur des Blutes, welches eine Spekhaut bildet, in der Regel etwas schneller fällt, als die Temperatur des gewöhnlichen Blutes. Von diesen beiden Thatsachen spricht die erste entschieden dafür, dass die Wärmecapacität mit der Dichtheit des Blutes in geradem Verhältnisse steht, und die lezte ununterstüzt dieses Resultat, da das spekhäutige Blut meist wässeriger ist, als das normal gerinnende. Zweifelhaft bleibt aber, ob diese Differenz allein durch die *Quantität* der aufgelösten oder suspendirten Materien, oder auch durch die *Gestalt* der Körperchen, deren Oberfläche nicht ohne Einfluss auf die Ausstrahlung der Wärme sein kann, bedingt werde.

d) Farbe.

Die Farbe des Blutes allein erlaubt niemals einen Schluss auf die inere Zusammensezung des Blutes, da sie von sehr verschiedenen Ursachen herrühren kann.

e) Geruch und Geschmak.

Die Kennzeichen, welche der Geruchs- und Geschmakssinn liefern, haben per se geringen Werth.

f) Gerinnung.

Die Erscheinungen der Gerinnung des Blutes unterliegen schon je nach den normalen Verhältnissen der Individualität und je nach gewissen äuseren Einflüssen manchfachen Schwankungen, deren Schäzung grosen Schwierigkeiten unterliegt, daher nur Vermuthungen über deren Deutung möglich sind.

α) Mangel der Gerinnbarkeit.

Um den Einfluss zu schäzen, welchen die Vertheilung des Blutes im Gefässystem auf die Gerinnung ausübt, fehlt es an Allem, vermuthen aber läst sich wohl, dass es für die Form der Leichengerinnung nicht gleichgültig sein möge, ob die Masse des Blutes in den geräumigen Venen, oder in den feinen Capillargefäsen enthalten sei, wo es zu einer zusammenhängenden Coagulation nicht gelangen kann, dass demnach schon dadurch die Todesursache die Gerinnung modificiren kann, dass sie die Entleerung der Arterien und Capillargefäse hemmt.

β) Anomalien der Gerinnung in Bezug auf die Zeit.

Die Gerinnung kann im Ganzen oder in einzelnen Acten beschleunigt od. verlangsamt sein; die Gerinnungszeit steht im keinem beständigen Verhältnis zum Faserstoffgehalt, und eben so wenig zur Zahl der Blutkörperchen, die im Blute gelösten Gase äusern aber unbestritten einen Einfluss auf die Gerinnung. Dunkleres Blut gerinnt später wie helleres. Nicht minder deutlich ist der Zusammenhang zwischen der Gerinnbarkeit des Blutes und seinem Salzgehalte. Unter den Umständen, welche die Gerinnung beschleunigen, sind beginnende Ohnmacht und Krämpfe zu nennen.

γ) Anomalien der Gerinnung in Bezug auf die Consistenz.

Der Gerinnungsprocess kann in jedem der

Stadien, die er seiner Norm gemäs zu durchlaufen hätte, stehen bleiben; das Verhältnis, in welchem nach vollendeter Gerinnung Cruor und Serum zu einander stehen, ist nur zum Theil von den relativen Mengen der Blutkörperchen und des Faserstoffs abhängig, zum andern Theil wird es durch die Kraft bestimmt, womit die Faserstoffmolecule sich zusammenziehen. Verf. will nicht entscheiden, ob in den Fällen, wo man statt der Placenta nur zerstreute Floken im Blute fand, ein Stadium gallertartiger Gerinnung übersehen worden sei, oder ob der Faserstoff wirklich unmittelbar in Gestalt von Floken aus dem Plasma niederfallen kann, doch hält er lezteres wegen ähnlichem Verhalten von Eiweislösungen nicht für unwahrscheinlich. Weichheit des Blutkuchens ist bei den sogenanten Dissolutionskrankheiten keineswegs constant, namentlich nicht beim Typhus; auch in der Wassersucht, besonders bei Bright'scher Krankheit ist der Blutkuchen zuweilen fest (kann Ref. aus eigener Erfahrung bestätigen). Die Weichheit erreicht den höchsten Grad in vielen Fällen von Asphyxie, die Derbheit bei der Entzündung.

δ) Anomalien der Gerinnung in Bezug auf die Einschliesung der farbigen Blutkörperchen.

Der Grund, weshalb die farbigen Körperchen gewöhnlich in dem Coagulum versammelt werden, liegt in ihrer gegenseitigen Verklebung. Diese Ansicht vom Verfasser zuerst nur vermuthungsweise insoferne ausgesprochen, dass die Ursache ihrer unvollkommenen Einschliesung Verminderung ihrer Neigung sich zu verbinden sei, wurde durch mikroskopische Untersuchungen von *Zimmermann* bestätigt.

Die Spekhaut kann theoretisch ebensowohl aus Ursachen, welche die Gerinnung verzögern, wie aus solchen, welche die Senkung der Blutkörperchen beschleunigen, abgeleitet werden. Wichtiger ist jedoch die zweite Ursache. Die Ursache der Spekhautbildung ist in den meisten Fällen das beschleunigte Niedersinken der Blutkörperchen, dieses wird gewöhnlich durch die Vereinigung derselben, u. leztere endlich hauptsächlich durch eine gewisse Klebrigkeit des Plasma bedingt, die ihren Grund in Reichthum an Faserstoff und Eiweis hat.

2. *Anomalien der chemischen Zusammensezung.*

Die Abnormitäten des Blutes, welche man auf dem Wege chemischer Analyse zu ermitteln sucht, sind doppelter Art. Man erwartet entweder neue Materien, oder die normalen Bestandtheile in abnormer Proportion zu finden.

A. Anomalien der Blutmischung durch abnorme Proportion der normalen Bestandtheile.

Verf. bespricht die verschiedenen analytischen Methoden zur Trennung der einzelnen Blutbestandtheile; die Methoden von *Prévost* u. *Dumas*, von *Simon*, von *Figuier* u. A. u. ihre Mängel, die den vorhandenen Untersuchungen nur eine relative Gültigkeit belassen. Verf. dringt darauf, dass Körperchen und Plasma besonders berechnet werden, mit andern Worten: es muss jede der gegebenen Analysen dergestalt in zwei zerlegt werden, dass man zuerst den Gehalt an Körperchen und Plasma auf 1000 Th. Blut, dann den Gehalt an Wasser und gelösten Stoffen auf 1000 Th. Plasma berechnet, indem man dadurch zum Theil den Fehlern entgeht, welche die irrthümliche Bestimmung eines Mischungstheiles bei der Berechnung aller übrigen nach sich zieht, und weil man endlich die Zusammensezung des Plasma nicht kennen und vergleichen lernt, wenn man seine Bestandtheile *an dem ganzen Blute* bei wechselndem Gehalt an Blutkörperchen studirt. Die stets wechselnden Ernährungserscheinungen sind ein gewichtiger Einwurf gegen die allgemeine Zulässigkeit der durch die quantitative Analyse einer gegebenen kleinen Menge Bluts gelieferten Zahlen.

a) Die Blutkörperchen.

Das Raumverhältnis des rothen Sedimentes zu dem überstehenden hellen Serum im geschlagenen Blute nach vollendeter Senkung der Blutkörperchen, auf das zuerst *Nasse* u. *Popp* bei Abschäzung der Körperchenmenge Rüksicht nahmen, scheint nach *H.* einer genaueren Prüfung werth zu sein. Der Vorschlag, die Blutkörperchen aus dem Eisengehalt der Blutasche zu ermitteln, kann deshalb vor der Hand kein Vertrauen verdienen, weil noch der Nachweis fehlt, dass das Eisen in einer constanten und nothwendigen Proportion zu den übrigen Bestandtheilen des Hämatin's stehe.

Die Verminderung der Blutkörperchen durch Blutentziehungen ist allerdings die Regel, doch finden von dieser Regel nicht selten und nicht unbeträchtliche Ausnahmen statt. Die durch die vorhandenen Analysen gegebenen Zahlen lehren, dass Vermehrung der Blutkörperchen in der Regel mit dem erhöhten Reichthum des Plasma an gelösten Stoffen zusammentrifft.

Ohne Zweifel hat man die allgemeine Körperfarbe als den directen Ausdruk der Farbe des Bluts, und die wachsartige Blässe als directes Symptom des Mangels an färbenden Partikeln im Blut anzusehen. Verringerung der Blutmenge überhaupt und Verengerung der feineren Gefäse treten unterstüzend und steigernd hinzu; locale Gefäserweiterungen u. locale Röthe schliest jener Zustand des Blutes natürlich nicht

aus. Ob sich die Kraftlosigkeit, welche mit Verminderung der Blutkörperchen einhergeht, auf die Muskeln des Stammes u. Herzens beschränke, od. ob auch die glatten Muskeln der Eingeweide und Gefäse an Energie verlieren, u. ferner, ob der Grund des Phänomens zunächst in einem mangelhaften Zustande der Muskeln oder der Nerven beruhe, ist schwer zu entscheiden, nicht minder schwierig, welche Art von Verbindung zwischen der Muskelschwäche und dem Cruormangel besteht. Um jener Hypothese unbedingt beizupflichten, wonach die Körperchen durch ihre Beziehung zum Sauerstoff die Ernährung der Muskeln od. Nerven vorbereiten, müste man vor allen Dingen erfahren haben, ob die Menge des Sauerstoffs, welche das Blut aufnimmt, der Zahl seiner Körperchen proportional ist, sodann wie sich bei einem cruorarmen übrigens aber normalen Blute die Bildung der Kohlensäure u. die Wärmeentwiklung verhalten.

Mangel an Cruor ist nicht die alleinige, u. nicht die nächste Ursache der Venengeräusche (Nonnengeräusche). Das häufige Zusammentreffen des Nonnengeräusches mit der Verminderung der Blutkörperchen rührt nach *H.* vielleicht nur daher, weil die Ziffer der Blutkörperchen *in der Regel* dem Blutreichthum des Körpers proportional ist.

b) Das Plasma.

1) *Wasser.*

Bei der bisher üblichen Weise, den Wassergehalt aus dem Gesammtblut zu berechnen, kommen sehr bedeutende Schwankungen vor. Dieselben werden sehr ermäsigt, wenn man nur die Wassermengen des Plasma oder Serums untereinander vergleicht.

Der Wasserreichthum des arteriellen Blutes im Vergleich zum venösen, wie ihn zuverlässige Beobachter gefunden haben, scheint allein von dem relativen Uebergewicht des Plasma abgeleitet werden zu müssen.

Nachdem *H.* nach den vielfachen nur leider keineswegs immer übereinstimmenden Untersuchungen den Wassergehalt des Plasma und Serums und sein Verhältnis zur Menge des Cruors besprochen, geht er zur Lösung der Frage, ob mit den Aenderungen im Wassergehalt des Plasma Aenderungen in den relativen Mengen seiner wichtigsten gelösten Bestandtheile verbunden sind. Im *concentrirten* Plasma stellt sich entschieden eine relative Vermehrung der organischen Bestandtheile gegen die feuerbeständigen Salze heraus. Die übrigen Verhältnisse lassen sich nach den bisherigen Daten mit Sicherheit nicht ermitteln.

2) *Faserstoff.*

Die bisherigen Bestimmungen liefern für die Feststellung der Gränzen, inerhalb welcher der Faserstoff im normalen Plasma schwanken kann, nur unzureichende Data, da sie zum Theil aus dem Blut, ohne Angabe der Cruormenge berechnet sind; doch sind im Normalzustande die Schwankungen je nach Alter, Constitution u. s. w. ziemlich constant.

Es gibt eine Gruppe von Krankheiten, in welchen fast ohne Ausnahme der Faserstoff das Normal übersteigt (Entzündungen, Rheumatismen, Lungentuberkeln).

Eine directe Verminderung des Faserstoffs bei den fieberhaften Krankheiten ergibt sich aus der Zusammenstellung der vorhandenen Beobachtungen nicht; höchstens scheinen sie den Verhältnissen entgegenzuwirken, unter welchen sonst eine Erhöhung der Faserstoffmenge zu Stande kommt.

Unzweifelhafte Verminderung des Faserstoffs zeigt sich nur bei den scorbutischen Krankheiten.

Die Vergleichung der Quantität des Faserstoffs zu der Quantität der übrigen Bestandtheile des Bluts führt fast nur zu negativen Ergebnissen.

Ebenso wenig ist *H.* geneigt unbedingt zuzugeben, dass die Faserstoffverminderung direct und nothwendig zu freiwilligen Blutungen führen müsse. Das Magendie'sche von *Budge* wiederholte Experiment, wodurch der Causalnexus zwischen dem Fibrinmangel und den freiwilligen Hämorrhagien bewiesen werden sollte, beweist nach *H.* dieses nicht, vielmehr dürften die Stokungen, Blutaustritt, und Tod hier durch im Filtrate befindliche dem blosen Auge allerdings nicht sichtbare Faserstoffflöken bedingt sein, die gros genug sind, um die Capillargefäse der Lunge und anderer Körpertheile zu verstopfen. Der Faserstoff kann auf einer früheren od. spätern Stufe der Gerinnung stehen bleiben, und daher verschiedene Consistenz vom gallertartig Weichen bis zum zäh- und fest elastisch Fasrigen zeigen. Entweder liegt der Grund nur in einer verschiedenen Contractionskraft des Faserstoffs, oder in chemischen Unterschieden, die wenn auch nicht bewiesen, doch wie *H.* glaubt, auch nicht geradezu geläugnet werden können. So viel steht nach *H.* fest, dass es zweierlei Arten mangelhaft gerinnenden Faserstoffs gebe, den einen mit beschleunigter, den andern mit verzögerter Coagulation und also auch zweierlei Ursachen für die verminderte Zusammenziehungskraft. Gestüzt auf die herrschende Theorie der Ernährung hält *H.* die mangelhaft gerinnenden Faserstoffe fhr jüngere unvollendete.

3) *Eiweisstoff.*

H. gibt hier nur eine Zusammenstellung der verschiedenen analytischen Ergebnisse.

4) *Käsestoff.*

Bei den verschiedenen Modificationen des Eiweises, die es dem Käsestoff ähnlich erscheinen lassen, hält es Ref. für zweifelhaft, ob die Existenz des Caseins im Blute, die H. gestützt auf *Gmelin*, *Marchand* und *Hünefeld* annimmt, auch wirklich erwiesen ist.

5) *Extractivstoffe.*

Die Bedeutung der Extractivstoffe bleibt ebenso räthselhaft, wie die der meisten andern Blutbestandtheile.

6) *Fett.*

Ob neben dem mikroskopisch nachweisbaren freien Fette auch verseiftes im Blute vorkomme, scheint *H.* nicht bewiesen. Nicht mit Unrecht macht *H.* darauf aufmerksam, dass es keineswegs gleichgültig sei, ob man die Menge des Fettes aus dem ganzen Blute oder nur aus dem Serum bestimmt, da jeder Stoff, den man aus dem Blute abscheidet, eine Parthie Fett mit sich reist.

7) *Die specifischen Bestandtheile der Galle.*

Die Analyse des Bluts der Pfortader u. bei Gelbsüchtigen haben nur negative Resultate ergeben.

8) *Harnstoff und Harnsäure.*

Da es keinem Zweifel unterliegt, dass sich der Harnstoff auch nach Exstirpation der Nieren im Blute erzeugt, so glaubt *H.* mit Bestimmtheit voraussezen zu dürfen, dass das Blut diesen Stoff beständig führe, nur wird die Menge desselben erst dann einigermassen beträchtlich, wenn er wegen Unthätigkeit des Excretionsorganes von längerer Zeit her sich ansammelt, wie dies in der Bright'schen Krankheit, der Cholera, gewissen Entzündungen und epidemischen (typhösen) Fiebern der Fall ist. Diese Annahme wurde durch *Strahl's* Beobachtung (Pr. Ver. Z. Nr. 47. 1847) bestätigt (Ref.).

Die Harnsäure ist weder im gesunden noch kranken Blute bisher aufgefunden worden. Nur ihr Erscheinen in Concretionen macht es nach *H.* wahrscheinlich, dass sie gleich dem Harnstoff im Blute erzeugt, und den Nerven fertig übergeben wird.

9) *Zuker.*

Das Auftreten des Zukers und Dextrins im Blute ist die gewöhnliche und normale Folge des Genusses stärkmehlhaltiger Substanzen, und der Diabetes, so weit er Blutkrankheit ist, tritt in die Zahl der Mischungsfehler durch quantitative Abweichung *normaler* Bestandtheile.

10) *Salze.*

Die absolute Gröse des Salzgehaltes im Plasma ist zwar ziemlich wechselnd, aber nicht charakteristisch. Ueberhaupt ist unsere Kenntnis von den Salzen des Blutes noch so sehr in der Kindheit, dass etwas Bestimmtes daraus nicht zu folgern ist.

11) *Gase des Blutes.*

Verdienstlich wäre nach *H.* vor Allem die Lösung der Frage, ob die Fähigkeit des Blutes Gase zu absorbiren mit der Zahl seiner Körperchen in irgend einer Beziehung stehe. Dass die Blutkörperchen „Träger des Sauerstoffes" seien, ist nach *H.* nicht mehr plausibel 1) weil es wahrscheinlich ist, dass selbst die Färbung des gelösten Hämatins durch Sauerstoff nicht chemischer, sondern physikalischer Natur sei, weil 2) wie *Andral* gefunden hat, die Wärmeerzeugung unabhängig ist von der Zahl der Blutkörperchen, u. 3) endlich, weil nach *Hannover's* Erfahrungen die ausgeathmete Kohlensäure, die doch jedenfalls zum eingeathmeten Sauerstoff im Verhältnis steht, in der Chlorose, bei der Verminderung der Körperchen, nicht nur nicht weniger, sondern sogar mehr beträgt wie bei Gesunden.

B. Anomalien des Blutes durch Beimischung neuer und fremder Substanzen.

Was man an wirklich fremden Materien bis jezt im Blute gefunden hat, waren von ausen eingebrachte organische und anorganische Stoffe, deren sich das Blut meistens bald wieder auf dem einen oder anderen Wege entledigt. Die Zusammenstellung und Sichtung der hieher bezüglichen Thatsachen gehört in das Gebiet der Arzneimittellehre.

3. *Anomalien des mikroskopischen Verhaltens.*

Gegenstand der mikroskopischen Untersuchung sind die im Blut suspendirten oder aus demselben sich absezenden Formgebilde. Krankhafter Weise sind entweder die Eigenschaften der normalen Bestandtheile verändert, oder es finden sich neue und zufällige Beimischungen.

a) Verhalten der Formelemente.

Diese sind die rothen u. die farblosen Blutkörperchen. In Krankheiten sind Aenderungen möglich in Beziehung 1) auf die Zahl, und 2) auf die Form der Körperchen. *H.* glaubt nicht, dass die Zahl der rothen Körperchen durch das Mikroskop geschäzt werden könne. Sehr geeignet sei dagegen das Mikroskop, um das Verhältnis der farblosen Blutkörperchen zu den far-

bigen, und somit die relative Menge der ersteren festzustellen, nur dürfe man nicht vergessen, dass die farbigen Körperchen einzeln, besonders aber nach ihrer Verbindung zu Säulchen, rascher sinken, als die farblosen. Nicht selten trifft man in Krankheiten die farblosen Körperchen in ungewöhnlicher Menge; über den Grund und den Werth dieses Symptoms steht uns aber noch kein Urtheil zu.

In Bezug auf die Form der Blutkörperchen ist *H.* bei zahlreichen Untersuchungen nichts vorgekommen, was sich nicht einfach aus den endosmotischen Veränderungen erklären liese. Nicht die *Formen* der Blutkörperchen, sondern vielmehr die *Zeiten*, binen welchen sie gewisse Umwandlungen erfahren, können vielleicht noch bestimmte Aufschlüsse geben, diese werden sich aber immer nur darauf beschränken, den Wassergehalt des Plasma zu schäzen. Ist die Ansicht richtig, dass der Widerstand, den die Blutkörperchen der auflösenden Kraft des Wassers entgegensezen, in Altersunterschieden der Körperchen beruht, so wird es von Interresse sein, in Krankheiten das Verhalten der Blutkörperchen gegen Wasser zu studiren, um die Proportion der jüngern zu den ältern zu erfahren.

Nicht minder wichtige Aufschlüsse darf man sich nach *H.* von der genauern Beachtung der farblosen Körperchen versprechen.

b) Fremde Beimischungen.

H. rechnet dazu fein vertheiltes Fett, Filarien und Infusorien; die zufälligen mikroskopischen Bestandtheile des Blutes aber sind: 1) Fett, 2) Epithelium der Gefäswände, 3) Eiterkörperchen. *H.* muss troz mancher entgegenstehender Behauptungen auf seinem früheren Ausspruch beharren, dass zwischen den Eiterkörperchen und farblosen Blutkörperchen weder ein morphologischer noch ein chemischer Unterschied bestehe, und es daher auf mikroskopischem Wege nicht auszumachen ist, ob Eiterkörperchen im Blute sind. 4) Elementarformen von Geschwülsten. Nicht minder problematisch. 5) Entozoen. 6) Eine eigenthümliche von *Hassal* in fibrinösen Gerinnseln des Herzens gefundene Art von Körperchen.

c) Gerinnungsformen des Faserstoffs.

Unter dem Mikroskop erscheint der Faserstoff in zweierlei Formen. In den ersten Momenten des Festwerdens ist er absolut structurlos, dann aber entstehen Streifen in demselben, und in dem festgeronnenen Faserstoff entdekt man dann zwei Arten von Fasern. Unter welchen Umständen der Faserstoff die eine od. andere Form annehme, gelang *H.* nicht zu ermitteln. Die sogenannten *Faserstoffschollen*, die durch chemisches Verhalten sich von dem Faserstoff unterscheiden, scheinen, wie *H.* glaubt, *auserhalb* der Gefäse zu entstehen, da, wie *Döderlein* fand, nicht selten Luftblasen in den Schollen eingeschlossen sind. Die gröste Uebereinstimmung zeigen die Schollen mit dem Hornstoff der Zellmembranen.

B. Qualitative Anomalien des Chylus und der Lymphe.

Bestimmtes ist über die pathologischen Zustände der Lymphe und des Chylus nichts bekannt, dieselben werden aber jedenfalls erst dadurch zu allgemeinen Krankheiten, dass sich die abnorme Lymphe dem Blut beimischt.

Hornung gibt uns ein Compendium, in dem eigentlich nichts neu ist, als die Anordnung. Nach der Einleitung, welche Definition der Krankheitsprocesse und das Schema der Hauptcapitel enthält, werden die einzelnen Krankheitsprocesse folgendermassen nosologisch gruppirt und abgehandelt.

A. Krankheitsprocesse des animalen Lebens. Das andauernd gestörte Gleichgewicht der Kräfte ist das Wesentliche bei allen Krankheitsvorgängen des animalen Lebens. I. Krankheitsprocesse der Seelenthätigkeit: Psychische Neurosen. II. Krankheitsprocesse der Empfindungsthätigkeit: Sensibilitätsneurosen. III. Krankheitsprocesse der Bewegungsthätigkeit: Motilitätsneurosen. IV. Krankheitsprocesse der Kreislaufsthätigkeit: Circulationsneurosen.

B. Krankheitsprocesse des vegetativen Lebens. Das Grundprincip für sämmtliche Krankheitsvorgänge des vegetativen Lebens „ist die regelwidrige organische Wahlverwandtschaft“ (!). V. Krankheitsprocesse der Blutbildung: Sanguificationsphytosen. VI. Krankheitsprocesse der Absonderung: Secretionsphytosen. VII. Krankheitsprocesse der Ernährung: Nutritionsphytosen. VIII. Krankheitsprocesse der Absonderung: Excretionsphytosen.

Wir brauchen wohl kaum zu bemerken, dass durch dieses nosologische Meisterstük Zersplitterung und unnöthige Wiederholungen aufs Aeuserste begünstigt werden.

B. Specieller Theil.

I. Allgemeine Nosologie.

1. Methode der Behandlung.

Ideen zu einer philosophischen Begründung der Heilwissenschaft. Braunschweig, Leibrock. gr. 8. IV u. 172 S.

Neumann, H.: Die analytische Medicin, ein Versuch. Breslau, Gosohorsky. gr. 8. 64 S.

Fuster: Quelques reflexions sur la médicine reputée exacte. Bull. de Thérap. Dec. 1846.

Die philosophische Begründung der Heilwissenschaft des ungenannten Herrn Verf.'s, dem die Theorie „nicht ein Gespinnst der blosen Speculation, aus übersinnlichen Fäden und ätherischen Dünsten zusammengesezt, sondern der *Hochgeist* oder abgezogene Geist einer Wissenschaft selbst, der Fünftelsaft von allen Ergebnissen, welche Beobachtung und Vernunft über eine Disciplin heimgebracht haben, das Abstractum von allem Concreten, was dem Ganzen einer Wissenschaft angehört" ist, besteht einfach darin, dass die Humoralpathologie verworfen, an ihre Stelle die Solidarpathologie gesezt, und *alle* Krankheiten, acute und chronische, als primäre *Nervenkrankheiten* erklärt werden. Consequenter Weise sind dann natürlich auch alle Heilmittel zunächst Nervina. Dies ist der kurze Sinn des hiefür immerhin sehr langen Buches, in dem ritterliche Gänge mit Homöopathie, Hydriatrik und Chemie, mit *Hegel*'scher Philosophie, und drastisch erzählte Krankheitsgeschichten, grobe Irrthümer und grose Wahrheiten in erheiternder Weise abwechseln.

In nach Paragraphen geordneten Aphorismen bespricht *Neumann* Aufgabe der Medicin, Gesundheit und Krankheit, die Analyse, die Physiologie, die Pathologie. Der durch das Ganze sich ziehende Hauptgedanke ist die Nothwendigkeit einer analytischen Auffassung der Pathologie. Die Krankheitsformen sind dem Verf. wie die Lebensformen complicirte Wesen, am complicirtesten beim Menschen. Die Analyse hat die Aufgabe, das Zusammengesezte in seine Bestandtheile aufzulösen, und dies Verfahren so lange fortzusezen wie möglich. Sie gelangt dann zu gewissen für den gegenwärtigen Zustand nicht weiter zu zerlegenden Phänomenen, und diese sind die Elemente der Krankheit, die natürlich nur relative sind. Von den vielen neuen für alte Dinge gewählten Namen erwähnt Ref. nur einige, wie Kinesis, Akinesis, Anenormesis, Dysneormesis u. s. w. Wir dächten, der griechischen Namen hätten wir bereits genug in der Pathologie.

Die Punkte des Körpers, welche mit den Gelegenheitsursachen direct in Berührung kommen, nennt *N. Pforten*; das Gehirn ist die Pforte für die psychischen Einflüsse, die peripherischen Enden der sensibeln Nerven sind die Pforten für die Sinneseindrüke u. s. w. Wir glauben, diese Proben werden genügen, um den Geist anzudeuten, in dem das Ganze geschrieben ist, wer noch darüber im Zweifel sein sollte, den wird jedenfalls die Vorrede aufklären, in der unser Prophet darüber klagt, dass nun die grose Mehrzahl damit beschäftigt sei, den lange dauernden, bisher festen Bau der Wissenschaft zu untergraben. — Unser Prophet ist ein Conservativer.

Dr. *Fuster* bekämpft die Verirrungen derjenigen, welche aus der Heilkunde eine exacte Wissenschaft machen wollen; er zeigt, dass solches gar nicht möglich ist, und dass die exacten Heilkünstler unserer Wissenschaft und Kunst mehr geschadet (?) als genüzt haben. Mit dem Worte exact ist allerdings ein groser Misbrauch getrieben worden, und es scheint beinahe, als wenn nach *Göthe's* Behauptung Jenen, die dieses Wort in die Medicin eingeführt, der Begriff desselben gefehlt hätte. Wir alle streben, unsere Wissenschaft so fest zu begründen, als möglich; sie zu einer exacten machen zu wollen ist vor der Hand etwas Unmögliches wollen.

2. Definition und Wesen der Krankheit.

Neumann: Analytische Medicin etc. S. 28.
Ideen zu einer philosophischen Begründung etc. S. 46.
Courty, A.: Des substitutions organiques. Gaz. méd. de Paris Nr. 45, 46, 52.
Jaumes, A.: Sur les lésions locales. Journ. de Méd. de Montpellier. Fevr.

Die Begriffe von Gesundheit und Krankheit fast *Neumann* in folgenden Säzen zusammen: Das Object der Medicin, die Krankheit ist eine Lebensform. Der Lebensprocess eines Organismus hat eine inere Bedingung, und gewisse äusere Bedingungen. Das Lebensprincip wirkt nach einem Plane, Typus. Das Wesen eines Dinges kann sich nicht verändern, aber die äusern Bedingungen können sich verändern. Denken wir uns die Bedingungen in vollendeter idealer Weise erfüllt, so geht daraus ein Ideal des Lebens hervor. Es gibt einen Grad der Bedingungsveränderung, bei welchem das Princip sich nicht mehr im Organismus manifestiren kann, dann hört es auf, der Organismus ist todt. Alle Lebenszustände liegen in der Mitte zwischen jenen beiden idealen Endpunkten, sie bilden eine stetig fortlaufende Kette. Diejenigen Zustände nun, welche dem Ideale nahe kommen, begreift man unter dem Namen *Gesundheit*, diejenigen Zustände, welche sich dem anderen Endpunkte nähern, nennt man *Krankheit.*

Unser ungenannter Philosoph gibt nach einer Kritik der bereits vorhandenen Begriffsbestimmungen folgende Definition der Krankheit; „sie ist nichts weiter, als die Verstimmtheit der Verleztheit eines, oder mehrerer oder aller Gebilde (Organe) eines organischen Körpers, wodurch der normale Gang der Lebensverrichtungen gestört, und das Leben selbst mehr oder minder gefährdet wird."

Dass durch diese beiden Definitionen die Wissenschaft keine wesentlichen Bereicherungen erfahren hat, werden unsere Leser zugeben.

Courty hat eine voluminöse Abhandlung über die organischen Substitutionen geschrieben, in

der aber nichts neu ist, als der Name; denn seine organischen Substitutionen sind nichts Anderes als das, was man in der Physiologie gewöhnlich Metamorphosen, und in der Pathologie Entartungen nennt. Er gibt sich unendlich viel Mühe, zu beweisen, dass ein Gewebe sich nicht in ein anderes homologes oder heterologes Gewebe verwandeln kann, sondern dass diese neuen Gewebe sich bilden und wachsen, und in demselben Maase die alten Gewebe verdrängen. Sollten die französischen Aerzte wirklich noch einer solchen Belehrung bedürfen? Beinahe scheint es so, denn der Verf. thut die Behauptung, die fraglichen Veränderungen seien bisher schlecht beobachtet und schlecht gedeutet worden! In Deutschland sind diese Vorgänge längst erforscht, und die Zeiten sind weit hinter uns, wo ein deutscher Hofrath die Meinung druken lassen konnte, dass die Darmzotten sich in Würmer verwandeln können. Aber das Verdienst, einen neuen Namen erfunden zu haben, wollen wir Herrn *Courty* nicht absprechen.

Jaumes beschreibt die Spaltung, die unter den Pathologen deshalb herrscht, weil die einen Alles zu localisiren, die andern Alles zu generalisiren suchen. Auf der einen Seite haben wir die Localisation oder den Organicismus, auf der andern die Generalisation oder den Vitalismus. Verf. ist Vitalist, u. hält sich für überzeugt, dass die Organe, wie es schon ihr Name andeutet, nur Instrumente sind, deren sich die *Lebenskraft* bedient. Die Krankheit ist ihm eine Action oder Reaction der Lebenskraft. Verf. sucht zwischen localen Veränderungen, die das ganze System unverändert lassen, und zwischen Krankheiten zu unterscheiden, die immer allgemein sind, da immer Action oder Reaction des ganzen Systems eintritt. Wir glauben nicht nöthig zu haben, mehreres aus dem breit u. lang gedehnten Aufsaze unseres Verf.'s mitzutheilen. Es ist der lange Zopf der conservativen Schule zu Montpellier in vollster Glorie, den uns Verf. vorführt, und nichts weiter.

3. Krankheitsausgänge.

Malcolm Hilles: The causes of sudden death. Med. Tim. Febr.

Malcolm Hilles glaubt, dass nicht die Hälfte der plözlichen Todesfälle, die man einer Apoplexie zuschreibt, wirklich darin ihren Grund habe. *Devergie* in Paris fand unter 40 Todten der Morgue nur 9 Apoplexien, in 12 Fällen wurde Lungen- und Gehirn*congestion* constatirt, in den übrigen lies sich durchaus eine Apoplexie oder Aehnliches nicht nachweisen. Nach Guy's Hospital Reports fand *Francis* unter 90 sorgfältig beobachteten Fällen plözlichen Todes nur 6 Gehirnapoplexien; Verf. dringt daher mit Recht auf ein kritisches Studium der Todesursachen bei plözlich erfolgtem Tode, u. geht mit gutem Beispiele voran. Die vitalen Functionen, von denen das Leben abhängt, sind bekanntlich die Functionen des Nerven-, Circulations- u. Respirationssystems. Das Stillestehen einer dieser Functionen der Lebenscentren bewirkt das Aufhören der andern und den Tod des Individuums. Das Nervensystem besteht aber bekanntlich aus verschiedenen, jedoch inig verbundenen Theilen, dem Cerebrospinal- und Gangliensystem, und es können die Functionen des einen Theils unbeschadet des andern aufgehoben werden, obgleich nach einer bestimmten Zeit allerdings auch das andere den Rükstos erhält.

H. weist aber auch auf Fälle hin, wo animale und organische Functionen eine beträchtliche Zeit aufgehoben worden waren, und doch das Leben erhalten blieb, selbst Jahre lang. Es gehören hieher manche Fälle von Scheintod. Indirect zum Leben beitragen: das Knochen- u. Muskelsystem, wovon lezteres hingegen, wie constatirte Fälle beweisen, durch Functionsuntüchtigkeit zu plözlichem Tode Veranlassung gab.

Zu *plözlichem* Tode können hingegen Functionsstörungen der Verdauung, Se- und Excretion nicht leicht Veranlassung geben.

Die Fälle von plözlichem Tod nun, welche durch Aufhören der respiratorischen Functionen veranlast werden, sind solche, 1) wo bereits Störungen der Respiration vorhanden waren, 2) wo entweder solche nicht vorhanden waren, od. doch wenigstens zum tödlichen Ausgange nichts beitrugen, 3) solche endlich, die durch traumatische, äusere Gewalt bedingt wurden. Zu den Fällen, die zu 1 gehören, rechnet *H.* vor Allem die Lungensucht. Hier ist es aber nicht die Respirationsstörung, sondern die durch die Consumption aufs Aeuserste gesunkene Energie des Nervensystems, die den Tod veranlast. Nach irgend einer ungewöhnlichen Anstrengung wird die nervöse Energie überwältigt, der Patient wird ohnmächtig, das Herz hört auf zu schlagen, die Respiration stokt, und der Tod erfolgt, wenn nicht durch irgend ein Reizmittel das Leben noch zur rechten Zeit zurükgeführt wird. *Hilles* ist überzeugt, dass manche Fälle dieser Art durch das Refugium peccatorum ärztlicher Stümper, die Lancette, tödlich endigten.

Lungencongestionen sind wohl die häufigste Veranlassung zu plözlichem Tode unter den ad 1 gehörigen Fällen, doch glaubt *H.*, dass Lungencongestion in einigen Fällen Folge und nicht Ursache des Todes sein möge. Auch Asthma veranlast zuweilen plözlichen Tod, wie genug Beispiele lehren, nur klagt *H.* mit Recht darüber, dass man sich über den physio-pathologischen Grund dieses Leidens noch keineswegs genügend geeinigt habe.

In Fällen, wo der plözliche Tod ohne vorgängiges Leiden der Respirationswerkzeuge erfolgte, oder dieses Leiden darauf keinen Einfluss hatte, ist die hauptsächlichste Todesursache das plözliche Stillestehen der respiratorischen Functionen, nicht aber die alleinige, welcher Voraussezung manche Gründe im Wege stehen. So glaubt *H.*, dass beim *Tod durch Ertrinken* Alter des Individuums und sehr niedere Temperatur des Wassers den Tod beschleunigend wirken können, auch will *H.* bemerkt haben, dass Selbstmordsversuche der Art rascher tödlich enden. Bei Fällen von *Erdrosselung* ist das Erstiken nicht die unmittelbare Todesursache. Wo Gewalt angewendet wurde, kann der Tod durch die zum Gehirn fortgepflanzte Erschütterung entweder direct durch die comprimirten Nerven, oder indirect durch die von Blut strozenden Halsgefäse verursacht werden.

Bei *Einathmung von Kohlensäuregas* erfolgt der Tod so augenbliklich, dass unmöglich das Aufhören der Respiration allein Schuld daran sein kann. Die Asphyxie erfolgt nach längerer oder kürzerer Zeit je nach der Reinheit des Gases; ist das Gas aber in einigermassen beträchtlicher Menge vorhanden, so erfolgt der Tod augenbliklich. Jedenfalls kommt bei der Tödlichkeit der Kohlensäureeinathmung die Reinheit des Gases, wie ausgesprochene Fälle lehren, besonders in Betracht.

In jenen Fällen, wo das Gas mit einer gewissen Menge atmosphärischer Luft gemengt ist, scheint der Tod durch eine narkotisch-sedative Wirkung auf das Nervensystem zu erfolgen, welche erst auf das Respirations- und Circulationssystem zurükwirkt. Wird es hingegen in reinem Zustande u. beträchtlicherer Menge eingeathmet, so wirkt es als direct erschöpfendes Agens auf das Nervensystem, und zwar glaubt *H.*, dass die Einwirkung zunächst in den Lungenzellen auf die hier befindlichen Nervenenden statt findet, und von diesen weiter fortgepflanzt wird. Auch die plözliche Asphyxie läst sich auf diese Weise gut erklären.

H. ist überhaupt der Meinung, dass das plözliche Stillestehen des Athmens nicht hinreichend sei, um den augenbliklichen Tod zu erklären, sondern dass die heftige und augenblikliche Einwirkung auf die Endigungen der Empfindungsnerven zu Hülfe gerufen werden müsse, bald veranlast durch Kohlensäuregas, bald wie beim Ertrinken durch das Wasser und die Kälte, bald endlich wie beim Erdrosseln durch Erschütterung der Halsnerven.

Durch Ammoniak, Stikoxyd, Salpetersäure-, schwefligsaures, salzsaures und Chlorgas, die bekanntlich alle giftig sind, wird aus dem Grunde selten plözlicher Tod veranlast, weil ihre irritirenden Eigenschaften es unmöglich machen, sie in gröseren Mengen einzuathmen. Schwefelwasserstoff hingegen im concentrirten Zustande, ist ebenso verderblich wie Kohlensäuregas.

Plözliche Todesfälle, die durch Aufhören der Respirationsthätigkeit in Folge einer unmittelbaren Gewalt, Verlezung oder eines unglüklichen Zufalles veranlast werden, sind natürlich sehr häufig, und haben ihren Grund entweder in der unmittelbaren Aufhebung der Respiration, oder in Zerstörung der Respirationsnerven, und des Rükenmarkes u. s. w. Ist in lezterem Falle die verlezte Stelle unterhalb des 5ten Nakenwirbels, so überlebt das Individuum die Verlezung in der Regel Stunden oder Tage, ist sie aber oberhalb dieser Stelle, so erfolgt der Tod gewöhnlich augenbliklich.

Bei plözlichem Tod durch den Eintritt fremder Körper in die Athmungswerkzeuge u. Athmungswege ist es nach *H.* bemerkenswerth, dass fremde Körper im Larynx und in der Trachea nicht so unmittelbar tödlich wirken, wie solche, die in den Pharynx gelangt sind.

Verf. kömmt nun zur Erörterung der Fälle, wo der Tod durch Störungen im Circulationssystem veranlast wird. Diese Fälle zerfallen nach *H.* in solche, 1) die durch oder in Folge von Verlezungen im Gefässystem erfolgen, 2) solche, die durch von Verlezungen unabhängige Störungen des Systems veranlast werden. Unter den Krankheiten des Herzens kann vor Allem Hypertrophie und Dilatation desselben zu plözlichem Tode Anlass geben, und zwar 1) durch Aufhören oder Unregelmäsigkeit der Herzthätigkeit, in deren Folge das Gehirn nicht die nöthige Menge Bluts erhält; es folgt Ohnmacht und Tod; 2) durch Congestion in den Capillargefäsen der Lunge u. des Gehirns, die Cerebral- oder Lungenapoplexie zur Folge hat; 3) durch Blutergiesung in diese oder andere Organe, mit oder ohne Ruptur der Gefäse. (Wird fortgesezt.)

II. Allgemeine Aetiologie und Pathogenie.

Pruner, F.: Die Krankheiten des Orients vom Standpunkt der vergleichenden Nosologie bearbeitet. Mit einer Kupfertafel. Erlangen, Palm und Enke. gr. 8. VI u. 472 S.

Naumann: Ueber Anstekung. Rhein. Monatsschrift. Nov.

Anglada, A.: De la contagion chez l'homme et chez les animaux. Journ. de la soc. de méd. prat. de Montpellier. Dec.

Ecker, A.: Das Ozon vielleicht Ursache von Krankheiten. Beobachtungen von Schönbein. Henle u. Pf. Zeitschr. f. r. Med. Bd. VI. 2.

Schott: Folgen des ungewöhnlichen Hizegrades in der ersten Woche des Juli 1845. Württemb. med. Correspondenzbl. Nr. 11.

Pallas, Emm.: De l'influence de l'électricité atmosphérique et terrestre sur l'organisme. Paris, Masson. gr. 8. VIII et 355 pag.

Thirk: Ein weiterer Beitrag über die Pest. Oestr. Jahrb. Mai, Juni.

Pruner gibt uns in seinem Werke die Resultate einer fünfzehnjährigen Wanderschaft in drei Welttheilen, wovon zwölf Jahre im Nilthale verlebt wurden, und der Beobachtung des Menschen im gesunden und kranken Zustande gewidmet waren. Der Verf. studirte und reiste im Jahre 1831 in Frankreich, Griechenland, Cypern, Syrien, wirkte als Professor der Anatomie 1832 an der medicinischen Schule zu Abuzabel in Aegypten, durchreiste Malta, Sicilien und Italien 1833, und dirigirte die Centralspitäler zu Cairo u. Kassr-el-ain vom Jahre 1834 bis 1839. Seine Reise nach Arabien fällt in das Jahr $18^{35}/_{36}$. Vom Jahre 1840 bis 1846 lebte derselbe als Leibarzt Abba's Pascha's, Enkel des Vicekönigs, und praktischer Arzt in Cairo. Aus diesem kurzen Abriss seiner Reisen ergibt sich zur Genüge, dass Verf., wie nicht leicht ein anderer Arzt Gelegenheit hatte, die so interessanten u. zum Theil fürchterlichen Krankheiten des Orients zu studiren. Verf. hat diese Gelegenheit aber auch redlich benüzt, und wir würden unsere Leser gerne durch ein ausführliches Referat davon überzeugen, wenn nicht der Gegenstand viel mehr in das Gebiet der medicinischen Geographie als in jenes der allgemeinen Pathologie gehörte. Das Buch zerfällt nämlich in einen naturhistorisch-anthropologischen Theil, die physische Geographie und Klimatologie enthaltend, und in die Krankheitslehre vom Standpunkt der vergleichenden Nosologie mit Berüksichtigung der Krankheiten der Pflanzen und Hausthiere.

Naumann entwikelt die bekannten Lehren über Contagien und widerlegt zunächst *Schulz*, der behaupten will, dass auf einer gewissen Höhe alle Krankheiten anstekend wirken, wo dann in der That, wenn dies richtig wäre, auch Apoplexien und ächte, reine Entzündungen anstekend werden müsten. Folgende Stelle aus dem Aufsaz, als des Verf.'s Standpunkt am besten bezeichnend, und zugleich manches Wahre enthaltend, wollen wir unsern Lesern mittheilen: „Die Geseze des Lebens sind gros und einfach; auf sie allein kann die Heilkunde gebaut werden; das hat man eingesehen. Diese grosen Lebensgeseze zu fassen, fällt man auf mikroskopische Untersuchungen der Excretionen der Gesunden und Kranken, und auf die organische Chemie, die selbst ein Protein (?) bald ein Protein findet, bald es wieder zerstört. Wir gleichen den Ameisen, die am Fuse einer hohen Eiche bauen, und ein Paar Stükchen von der Rinde ihrer Wurzel abgenagt haben, welche sie methodisch weiter zernagen, um den Grund zu finden, warum die Eiche nur Eicheln trägt statt groser Früchte, besonders aber, um die Frage zu entscheiden, ob die Eichel früher war, als der Eichbaum, oder umgekehrt."

Man kann nicht läugnen, dass diese Parabel auf manche unserer Bestrebungen so übel nicht past.

Vergeblich haben wir in *Anglada's* Abhandlung nach etwas bemerkenswerthem Neuem gesucht. Es ist eine ziemlich breite Zusammenstellung des über contagiöse Krankheiten bei Menschen und Thieren vorhandenen Materials.

Man hat längst die Erfahrung gemacht, dass manche Krankheiten, namentlich solche, die miasmatischen Ursprungs sind, lange im Organismus latent bleiben können und oft erst dann zum Ausbruch kommen, wann die Personen den Infections-Heerd längst verlassen haben. So bekamen englische Officiere und Soldaten noch das Walchern-Fieber, nachdem sie seit 3—12 Monaten von dieser Insel nach England in eine ganz gesunde Gegend zurük gekehrt waren. Zu diesen Erfahrungen liefert Dr. *Thirk* in Brussa einen neuen Beitrag, indem er dasselbe nicht blos von der Pest behauptet und nachweist, sondern auch noch Folgendes vorträgt: „Merkwürdig in dieser Beziehung ist auch der Bubon d'Aleppo oder de Mesopotamie, hier zu Lande Churma Jarassi (Dattelnarbe, von ihrer Form), der in ganz Mesopotamien und Syrien heimisch ist, und fast ohne Ausnahme jeden Eingebornen, zwar an allen Theilen des Körpers, doch vorzüglich am Rumpfe, an den obern Extremitäten, im Gesichte, wenigstens ein-, oft auch drei- ja fünfmal im Leben, aber eben so jeden Fremden befällt, der sich längere Zeit daselbst aufhält, sogar dann, wenn dieser nach einem mehrmonatlichen Anfenthalte jene Gegend verläst, worauf oft erst nach monatlanger Entfernung die Krankheit auftritt. Dieses Verhalten zeigt sich sogar bei Hunden, die das Uebel an der Nase bekommen."

Gelegenheitsursachen.

Schönbein hat schon vor Jahren zu zeigen gesucht, dass beim Strömen der gewöhnlichen Elektricität aus Spizen in die atmosphärische Luft die gleiche Materie entsteht, welche bei der Voltaischen Wasserzersezung neben dem Sauerstoff an der positiven Elektrode, wie auch bei der Einwirkung des Phosphors auf feuchte Luft zum Vorschein kommt, und die er ihres starken Geruchs wegen Ozon genannt hat. Dieses eminent oxydirende Princip, über dessen Natur beiläufig gesagt, die Chemiker noch keineswegs im Reinen sind, bringt, eingeathmet, Wirkungen hervor, die denen des Chlors und Broms ähnlich sind, indem es die Athemwege stark reizt, und selbst intensiven Katarrh derselben hervorbringt. Je nach den in ihr vorhergehenden elektrischen Entladungen wird nun die atmosphärische Luft ärmer oder reicher an Ozon sein. Im Sommer ist die Luft besonders ozonhaltig während der Gewitter, bei der niedrigsten Tem-

peratur entwikelt sich aber durch die gemeine und Voltaische Elektricität am meisten Ozon. Bei Schneefällen finden auserdem noch merkliche elektrische Erregungen der Luft statt, so wie die Anhäufung des Ozons dadurch begünstigt wird, dass, wie im Winter überhaupt, so ganz besonders bei einer Schneebedekung der Erdoberfläche weit weniger Körper sich des Ozons bemächtigen können, als in der warmen Jahreszeit, wo eine üppige Vegetation die Erdoberfläche einnimmt. Es entsteht sonach die Frage, ob nicht das so vielfache, oft so plözliche Auftreten von Katarrhen im Winter mit einem besonders grosen Ozongehalt der Atmosphäre zusammenhängt. In Basel hat man wenigstens gefunden, dass jedesmal katarrhalische Erscheinungen am Allgemeinsten und Intensivsten waren, wenn sich an der freien Luft Jodkaliumkleister besonders rasch und dunkel bläute. Verf. fordert die Aerzte zur Wiederholung dieser so leicht auszuführenden Beobachtungen auf. Den Gehalt der Luft an Ozon ermittelt man sehr leicht, wenn man einen Papierstreifen, der mit einem Gemische von Jodkalium und Stärkekleister bestrichen ist, an die Luft hängt. Diese Versuche müsten jedoch wo möglich auch mit thermometrischen und barometrischen Beobachtungen verbunden werden. Da das Ozon durch Schwefelwasserstoff und schweflige Säure augenbliklich zerstört wird, so wäre es ferner von Interesse zu ermitteln, ob Individuen, die in der Nähe von Schwefelquellen wohnen, oder Arbeiter, die sich mit metallurgischen Operationen beschäftigen, wo schweflige Säure entbunden wird, katarrhalischen Affectionen weniger ausgesezt sind.

Witterungseinfluss.

Dr. *Schott* berichtet, dass in den Mittagsstunden des 7. Juli 1845 bei einer ungewöhnlichen Hize beinahe gleichzeitig 4 Personen plözlich starben, und dann bei vielen andern nachträgliche Erkrankungen vorkamen, welche Fälle er der damaligen Hize zuschreibt. Von den plözlich Gestorbenen beobachtete er zwei, die beiden andern wurden wegen seiner Abwesenheit von Chirurgen behandelt. Der erste, ein armer, schlecht genährter Mann von 78 Jahren, fiel zwischen 12 und 1 Uhr auf einem Feldweg um, und starb schnell. Die Section ergab keine Veränderung im Gehirn, in der Brusthöhle geringen serösen Erguss, die hintern Partien blauroth- und schwarzroth-flüssiges Blut enthaltend, eine Veränderung, die sich erst nach dem Tod durch die Lage des Körpers gebildet haben mag. Der zweite Kranke bot alle Erscheinungen einer Hirnapoplexie, und starb troz reichlicher Blutentleerungen schnell. Die Section wurde nicht gemacht. Die beiden andern von Chirurgen beobachteten Todesfälle sind nicht näher besprochen. Die minder fulminanten Krankheitsfälle boten folgende Symptome: Schwindel, Athemnoth, grose Schwäche. Wurde die Arbeit im Freien bei diesen Erscheinungen fortgesezt, so steigerten sich die Symptome, und es gesellten sich Leberleiden mit oder ohne Icterus, oder Frieseleruptionen dazu. Im Anfang genügte frisches Wasser mit einer vegetabilischen Säure oder Wein, im weitern Verlauf waren oft Brechmittel nöthig; bei ausgesprochenem Leberleiden leistete Kalomel die besten Dienste, bei Friesel mit Neigung zur Auflösung der Säftemasse (!) Acidum muriatic. dilut. Zum Schluss bei Allen Wein; keiner dieser Kranken starb. Ob wirklich blos die Hize an allen diesen Krankheits- und Todesfällen Schuld war, lassen wir dahin gestellt. Im Jahre 1846 herrschte bekanntlich eine viel grösere Hize, ohne solche Wirkungen hervorzubringen.

Elektricität.

Pallas betrachtet die Elektricität als eine sehr häufige Krankheitsursache, u. glaubt, dass namentlich der Einfluss der atmosphärischen Elektricität durch Theorie und Erfahrung auser allen Zweifel gesezt sei: So wie die Spizen der Blizableiter die Gefahren der Gewitter beseitigen, so soll den menschlichen Organismus die elektrische *Isolirung* vor Krankheiten bewahren, und die Wirkung der starken atmosphärischen und terrestrischen elektrischen Ströme aufheben und mildern.

Temperaturwechsel, Feuchtigkeitsgrad, Tageslänge haben einen grosen Einfluss auf die Entwiklung elektrischer Erscheinungen, die ihrerseits wieder die mannigfachsten Einflüsse auf unsern Körper ausüben.

Die intermittirenden Fieber beobachtet man mit wenigen Ausnahmen in allen Ländern. Gewöhnlich betrachtet man als ihre Ursachen und begünstigenden Umstände feuchte nieder gelegene, sumpfige Gegenden, deren Luft beständig mit Feuchtigkeit und fauligen Zersezungsproducten des Thier- und Pflanzenreichs überladen ist.

Verf. hat in Frankreich, Spanien, Morea und während mehreren Jahren in verschiedenen Theilen der nördlichen Küste von Algerien beobachtet, dass der Krankenstand unter dem Militär und Civil jedesmal dann wuchs, wenn auf heises und troknes Wetter plözlich Regen folgte. Und zwar traten die Krankheitserscheinungen immer gleich mit dem ersten Regen od. unmittelbar darnach auf, und, wie *Pallas* überzeugt ist, in Folge der Verstärkung der elektrischen Ströme durch die Zuführung von Feuchtigkeit. In Pampeluna, welche Stadt auf einer sehr trokenen sandigen Hochebene liegt, herrschen demungeachtet intermittirende Fieber epidemisch Jahr für Jahr während des Frühlings; hier werden die elektrischen Ströme durch plözlichen Tem-

peraturwechsel veranlast, in Folge dessen sich die benachbarten Berge mit Schnee bedeken. Die sogenannten Sumpffieber, deren Entstehung man in der Regel einem eigenthümlichen aus den Sumpfausdünstungen sich entwikelnden Miasma zuschreibt, werden, wie *Pallas* überzeugt ist, ebenfalls nur durch abnorme organisch- und atmosphärisch-elektrische Beziehungen erzeugt. Nach *Monfolcon* werden die Zersezungsproducte, welche durch die Fäulnis vegetabilischer und thierischer Substanzen in Berührung mit Wasser entstehen, für die Gesundheit noch viel schädlicher, wenn sich dabei süses und Meerwasser vereinigt. Der Grund liegt nach Verf. darin, dass durch das Salzwasser die Wirkung der (natürlichen) Voltaischen Säule verstärkt wird. Die chemische Analyse der Luft in solchen Gegenden, wo Sumpffieber herrschen, die Analyse der unmittelbar über den Sümpfen befindlichen Gase, endlich die Analyse der Luftblasen, welche zu Zeiten aus den Sümpfen aufsteigen, hat durchaus kein Resultat gegeben, welches sich mit der Existenz eines eigenthümlichen Miasmas in Beziehung bringen liese; auch sind die fremden Gasarten in diesen Fällen immer nur in sehr beschränkter Ausdehnung vorhanden. Demungeachtet erzeugen Sumpfausdünstungen eine Menge von Krankheiten: in Egypten die Pest, auf den Antillen das gelbe Fieber, in Indien die Cholera, in Griechenland, Italien, Spanien, Algerien und Frankreich einfache oder perniciöse intermittirende Fieber, in der Provinz Oran Dysenterie und Diarrhöe. Weder Hize noch Kälte, weder Sonne noch Feuchtigkeit, noch endlich eigenthümliche Miasmen, die sich nicht nachweisen lassen, sind allein für sich Ursache des Erkrankens, sondern der elektrische Strom, der sich in verstärkter Masse gerade in sumpfigen mit Feuchtigkeit beladenen Gegenden geltend macht. Er ist unwägbar, in der Regel weder durch Gesicht noch durch Gefühl wahrzunehmen, durchdringt aber von den grosartigen Apparaten der Natur erzeugt alle Körper ohne Ausnahme, und veranlast Anziehungs- und Abstosungs-, Verbindungs- und Zersezungserscheinungen um so energischer, je kräftiger und zahlreicher seine Elemente sind. Sumpfboden besteht aus den heterogensten Elementen, alle mehr oder minder mit einander in Berührung und von mehr oder weniger unreinem Säuren und Alkalien, Salze und organische Zersezungsproducte enthaltendem Wasser durchtränkt. Das Ganze stellt einen grosen elektrischen Apparat dar, der die gröste Aehnlichkeit mit der Voltaischen Säule darbietet, und dessen Thätigkeitsäuserungen durch die *leitende* Luft dem Menschen mitgetheilt werden, deren Leitungsfähigkeit bekanntlich mit dem Grade ihrer Feuchtigkeit wächst. Wir haben also hier alle Bedingungen eines kräftigen elektrischen Apparates.

Verf. ist sogar nicht abgeneigt zu glauben, dass die durch den elektrischen Strom erzeugte Krankheit das Resultat eines der elektrischen Polarität ähnlichen Beziehungswechsels zwischen dem Organismus und physischen Thätigkeiten sei. *Pallas* verweist zur Unterstüzung seiner Ansicht auf die Versuche *Partengdon's*, *Beclard's* und *Berardi's*, so wie auf die Ansichten anderer Physiker und Physiologen, wonach dem Organismus unzweifelhaft eine gewisse Polarität inewohnt. Gerade so wie man Sumpfgegenden u. s. w. als galvanische Apparate betrachten kann, mit demselben Rechte kann man den menschlichen Körper mit einer Voltaischen Säule vergleichen, deren Elemente einerseits Muskeln und Nerven und feste Theile überhaupt, anderseits die Flüssigkeiten darstellen würden; *Pallas* erinert an die Versuche *Matteucci's*, während ihm die durch *Liebig* in seiner Untersuchung über die Flüssigkeiten des Fleisches gelieferten Thatsachen noch nicht bekannt zu sein scheinen.

Alle Umstände, welche die Wirkungen der zahllosen auf unserer Erde befindlichen Voltaischen Säulen verstärken, veranlassen das Auftreten von zahlreichen und schweren Krankheitsformen. Solche Umstände finden sich aber nicht allein in Sumpfgegenden, sondern überall, wo kräftige Elektricitätsäuserungen mit Feuchtigkeit coincidiren, wie bei dem Wehen des Sirocco, bei dem Eintritt der Regenzeit in heisen Ländern. Aus demselben Grunde ist auch feuchte und zugleich warme Luft der Gesundheit so schädlich, weil sie der beste Elektricitätsleiter ist. Nicht jene Gegenden sind die ungesundesten, wo es eine grose Menge von gährungsfähigen Substanzen gibt, sondern jene, wo diese Substanzen Wasser finden, u. am meisten, wenn sie Salzwasser finden. *Pallas* scheint aber hier ganz auser Acht zu lassen, dass dadurch seine Ansicht nicht direct bewiesen wird, indem ohne Gegenwart von Wasser ja auch keine Gährung möglich ist.

Die atmosphärische Wärme unterstüzt natürlich die Wirksamkeit der natürlichen elektrischen Apparate, sie begünstigt die Verdampfung des Wassers, und erzeugt so eine weitere Elektricitätsquelle. Das in Dampf verwandelte Wasser verdichtet sich wieder während der Nacht, und durch den mittelst der Winde begünstigten Temperaturwechsel werden neue Elektricitätsquellen geschaffen, die natürlich in sumpfigen Gegenden noch durch die Gegenwart in Zersezung befindlicher Substanzen gewissermassen gesteigert werden. Immer aber spielen gerade diese Substanzen entgegen der allgemeinen Meinung nach *Pallas* eine untergeordnete Rolle.

Den Ausbruch der Krankheit, durch Elektricität erzeugt, vergleicht Verf. mit der Wirkung des Blizes auf ein Schiff, dessen Eisengeräthe

dadurch augenbliklich elektromagnetisch wird, und das Ablenken der Magnetnadel bewirkt. Der Organismus, welcher als Materie demselben Geseze folgt, kann von einem starken elektrischen Strom getroffen, ebenfalls elektro-magnetisch werden, wodurch in so ferne Functionsstörungen bedingt werden müssen, als die Harmonie zwischen dem Organismus und den äuseren Einflüssen gestört ist. Das Fieber kann sonach als ein essentielles Leiden betrachtet werden, hervorgerufen durch die Einwirkung des elektrischen Fluidums zunächst auf die Nervencentra, und ihre Reaction auf das Herz und die andern Organe.

Wir haben wohl kaum nöthig zu erinern, dass mit Allem, was *P.* vorbringt, ein entscheidender Beweis für seine Ansicht nicht geliefert ist, jedenfalls ist sie aber der Beachtung werth, und hat in *Pallas* einen keineswegs geistlosen Vertreter gefunden.

Dyskrasien.

Henle: Handbuch etc. S. 156.

Aus den Symptomen der besonderen Krankheiten will *H.* zu ermitteln suchen, ob ihnen Veränderungen des Blutes zu Grunde liegen. Es ist keine Alteration der festen Theile denkbar ohne Rükwirkung auf das Blut, und somit überhaupt keine Krankheit, die nicht zugleich Blutkrankheit wäre.

Die Symptomencomplexe, die man als Wirkungen einer Säftekrankheit ansehen zu dürfen glaubt, heisen *Dyskrasien*, für die abnormen Verfassungen des Bluts hat man den Namen *Krasen* eingeführt. Die Krase ist Ursache der Dyskrasie, die Dyskrasie Symptom der Krase. Das Wort Kachexie soll man billigerweise nur für die Fälle gebrauchen, wo sich das Blutleiden wirklich durch den Gesammtausdruk des Körpers kund gibt. Zu den wesentlichen Charakteren der Dyskrasie im empirisch-pathologischen Sinne gehört *der chronische Verlauf.* Insoferne ihnen eine Krase zu Grunde liegt, können aber die verschiedenartigsten Krankheiten, acute und chronische, zu den Dyskrasien gerechnet werden. Von diesem Standpunkte aus sind die *acuten Dyskrasien* geschaffen. Nicht jede Krankheit aber, in welcher sich eine Krase beobachten läst, ist eine Dyskrasie. Es gehört dazu, dass die wesentlichen Symptome der Krankheit *Wirkungen* der Krase seien. Auf die Annahme einer Dyskrasie leitet zunächst häufig *die Betrachtung der äuseren* Ursachen, und zwar in vielen Fällen mit vollkommenem Recht. So sind wir nach *H.* autorisirt die anomale Zusammensezung des Blutes als Ausgangspunkt des Krankheitsprocesses voranzustellen, wenn unzwekmäsige Nahrungsmittel, wenn Gifte und Contagien, wenn die Unterdrükung wichtiger und specifischer Secretionen oder ein unersezbarer Verlust nothwendiger Mischungsbestandtheile des Blutes zur Entwiklung krankhafter Lebenserscheinungen Anlass geben.

Die Erblichkeit kann hingegen als Beweis für die dyskrasische Natur einer Krankheit nach *H.* nicht gelten, weil sich Zustände vererben, die niemand für dyskrasisch halten wird, u. anderseits ein Blut, welches Alles schon fertig vorgebildet enthält, *H.* als etwas Unfasbares erscheint.

Die *Symptome* können nur dann für Belege gelten, wenn die Folgen der Blutkrankheiten entweder ohne, oder auf geringfügige äusere Veranlassung überall oder doch an vielen Stellen gleichzeitig oder nach einander hervorbrechen.

Als Ursachen, welche die örtliche Aeuserung einer Dyskrasie provociren, können gelten: 1) Wenn ein Theil leidend, mehr oder weniger in seiner Structur verändert ist, so hat er vor andern gleichsam einen Vorsprung, um sich zu einem dyskrasischen Heerd zu entwikeln. 2) Der Theil, an welchem die Dyskrasie sich offenbaren soll, wird durch die zufällige Einwirkung einer äuseren Gelegenheitsursache bestimmt. 3) Veränderungen einzelner Regionen des Nervensystems aus irgend welchen *ineren* Gründen können ebenso gut wie äusere Reize den Ausbruch dyskrasischer Symptome auf einzelne Körperstellen lenken. 4) Manche Dyskrasien begnügen sich mit einem einzigen örtlichen Product, welches gleichsam als Secretionsorgan für die neuen Stoffe des Blutes zu dienen scheint. Die Annahme, dass dem Blute neben der Fähigkeit, sich sein Depot zu wählen, auch die Fertigkeit zustehe, sich eben dieser Substanzen zu entledigen, durch deren Aufnahme oder Bildung es abnorm wurde, ist nach *H.* hypothetisch; nur ein Fall ist gedenkbar, wodurch Mischungstheile des Bluts ausgeschieden werden könnten, wenn sie durch Uebermaas der Erzeugung, die Eigenthümlichkeit ihrer Zusammensezung u. s. w. im *Blute unlöslich* geworden wären. Dann müsten sie aber schon inerhalb der Gefäse ausgefällt werden, und würden auf diese Weise eher Verstopfung derselben, u. daher Atrophie als Neubildungen veranlassen. Das Eigenthümliche der dyskrasischen Ablagerung beruht nach *H.* darauf, dass die mit dem allgemeinen Plasma in Folge der Exsudation ausgetretenen Materien nicht mehr in den Kreislauf zurükkehren, und zu etwas Anderem als der normalen Regeneration verwendet werden.

Die Ablagerung der Harnsäure in die Gelenke bei Arthritis erklärt sich *H.* auf eine von der gewöhnlichen Annahme verschiedene Weise: Aus inern, für jezt nicht näher zu ermittelnden Ursachen entstehen Entzündungen der Gelenke, die in mäsige Exsudation endigen. Wie das

Plasma dieser Kranken überhaupt, so enthält *auch das Exsudat* grösere Mengen von Harnsäure, welche, während das leztere sich theilweise organisirt, in einer unlöslichen Verbindung in demselben, und am Orte der Ausschwizung zurükgehalten werden.

Ref. will nur bemerken, dass sich diese Erklärung auf etwas nicht Bewiesenes, die Präexistenz der Harnsäure im normalen Plasma stüzt. Auf die Coincidenzen verschiedener dyskrasischer Formen, und auf ihre gegenseitige Ausschliesung hat man nach *H. zu viel* Werth gelegt. Ob die Form der örtlichen Leiden eine beständige Beziehung zur Krasis habe, und ob aus jener ein unfehlbarer Rükschluss auf diese gemacht werden könne, ist eine Frage, die sich nur dahin lösen läst, dass der diagnostische Werth der Localsymptome um so geringer ist, je weniger sie selbst exclusiv und charakteristisch sind.

Von den bösartigen Geschwülsten, welche als *Recidive* nach einer Operation auftreten, u. den entscheidendsten Beweis für Ablagerungen der dyskrasischen Materie abgeben sollen, haben nach *H.* viele gewiss eine andere Bedeutung.

Der Unterschied zwischen gutartigen und bösartigen Ablagerungen endlich scheint weniger in ihren ersten Ursachen und Anfängen, als in ihrem Verhalten zum Blute in spätern Entwiklungsphasen zu liegen.

A. Dyskrasien von Aufnahme fremder Stoffe in's Blut.

1) Bleikrankheit.

Die Bleikrankheit ist in Beziehung auf ihre erste Ursache eine Krankheit des Blutes; ihre Symptome aber sind grösstentheils vermittelt durch die Reactionen eines specifischen verbreiteten Gewebes gegen das mit dem Blei geschwängerte Blut.

Das Blei, örtlich angewandt, hat eine adstringirende, antiplogistische, austroknende Kraft, Folge einer in den Gefäsen, mit welchen es in Berührung kommt, erregten Contraction. Das Gewebe, das die Gefäse verengt, an welchem also, wie man schliesen muss, das Blei seine Wirkung entfaltet, ist die mittlere Arterienhaut. Mit der allgemeinen Arterienverengerung hängen die meisten u. gerade die auffallendsten Symptome der Bleikrankheit zusammen. Das Blei, ins Blut aufgenommen, wirkt aber natürlich *allgemein* als Adstringens über das ganze System der aus glatten Muskelfasern gewebten Gebilde.

2) Säuferdyskrasie.

Ohne Zweifel geht der Alkohol in's Blut über, und höchst wahrscheinlich hat man die Symptome der acuten Intoxication direct aus der chemischen Einwirkung des Weingeistes auf die Nervensubstanz abzuleiten; sehr vieldeutig dagegen sind die Folgen der chronischen Alkoholvergiftung. Zur Resorption des Giftes selbst kömmt hier noch die mangelhafte Chymification; die atheromatösen Ablagerungen in den Arterien alter Säufer ist *H.* geneigt, der Gewalt zuzuschreiben, welche die Arterienstämme durch die stürmischen Actionen des Herzens in Folge der wiederholten primären Weingeistwirkungen erleiden. Den chronisch-entzündlichen Zustand der Schleimhaut der Bronchien und des Kehlkopfs will er von den Anstrengungen ableiten, welche dem Stimmorgane oft im Rausche zugemuthet werden, und von Erkältungen. Die Nieren scheinen weniger durch directe reizende Einwirkung der im Blute enthaltenen Schädlichkeit, als vielmehr in Folge der Circulationsstörungen krankhaft ergriffen zu werden. Die Nierenkrankheit der Säufer, die Brightsche Krankheit ist nach *H.* nicht Entzündung, sondern eine Entartung, welche meistens, wenn nicht immer, vom gehemmten Rükflusse des venösen Blutes herrührt, was besonders durch ihre Verbindung mit Cirrhose der Leber wahrscheinlich wird, welche aus derselben Quelle stammt. Die Wassersuchten sind *durch diese* Zustände, und nicht durch primäre Hydrämie bedingt.

Aus dem weichen, zitternden und frequenten oft kleinen Pulse bei Delirium tremens will *H.* zunächst nur eine krankhafte Veränderung der Herzthätigkeit folgern, sucht aber die meisten Erscheinungen bei dieser Krankheit auf Muskelschwäche zurükzuführen.

Die Acne rosacea dürfte noch am ehesten mit den Magen- und Leberleiden in Verbindung zu sezen sein.

Unter den 40 von *Frank* gesammelten Fällen erhöhter Brennbarkeit sind 22, in welchen die menschlichen Körper von ausen, durch Licht u. s. w. entzündet worden sein mögen, und 18, in welchen kein äuserer Grund der Verbrennung aufzufinden war. Erstere Fälle liesen sich vielleicht noch aus ungewöhnlicher Tränkung der Gewebe mit Fett oder aus dem Alkoholgehalt des Blutes erklären, die Selbstentzündung aber sezt einen Stoff voraus, der nichts Anderes sein kann, als Phosphorwasserstoff. Die abnorme Fetterzeugung kann sowohl in chemischen Verhältnissen, als auch darin ihren Grund haben, dass der Alkohol die Assimilation stört. Alles läst vermuthen, dass eine gewisse Portion der eiweisartigen Stoffe zum Fett erfordert werde, um lezteres zur Bildung von Zellen zu verwenden, erhält es sich frei, so wird es an den geeigneten Stellen abgelagert.

Gehört die Integrität des Respirationsprocesses dazu, um aus dem Fett einfachere Verbindungen darzustellen, so dürfte auch dem Lun-

genleiden ein Antheil an der excessiven Fetterzeugung zugesprochen werden.

3) Syphilitische Dyskrasie.

Von dieser wird in dem Capitel von den Contagien die Rede sein.

B. Dyskrasien durch Zurükhaltung von Excretionsstoffen.

So lange man die Drüsen nur in ihrer Totalität aufzufassen verstand, und den Drüsen schlechthin das Geschäft der *Bereitung* des Secretes zutheilte, konnte man sich die Schwängerung des Blutes mit den auszuscheidenden Stoffen nicht anders, als mittelst einer Rükkehr der lezteren in's Blut erklären. Mit der chemischen Zerlegung der Absonderungsflüssigkeiten u. der Entdekung des Harnstoffs im Blute nach Exstirpation der Nieren trat ein Wendepunkt ein, und man verglich die Drüsen häufig mit Filtrationsapparaten. Beiderlei Vorgänge sind möglich.

Die Materien, durch deren Retention das Blut eine abnorme Beschaffenheit annimmt, vertheilen sich in ihm gleichmäsig. Je nach der Reactionsweise der Gewebe gegen diese fremdartigen Bestandtheile arten sich die Symptome der verschiedenen Dyskrasien; etwas Gemeinsames aber gewinnen sie dadurch, dass mit dem Stoken jeder quantitativ ansehnlichen Secretion die Blutmasse überhaupt sich vergrösert, und sie schliesen sich dadurch an die plethorischen Zustände an.

Secretionen, welche weder in quantitativer Hinsicht, noch durch Aussonderung specifischer Materien Bedeutung haben, können wohl zu Metastasen im weitesten Sinne des Worts, nicht aber zu Dyskrasien Anlass geben.

An den Symptomencomplexen dieser Dyskrasien hat auser der Gegenwart der Absonderungsstoffe im Blut, der Mangel derselben am Ort der Ausscheidung Theil.

1) Gelbsucht, gallige Dyskrasie.

Die Gelbsucht ist Folge der Wiederaufnahme der Elemente der Galle in's Blut, oder ihres Zurükbleibens in demselben, bedingt durch gehemmte, vielleicht auch nur erschwerte Excretion der Galle, und durch gänzliche oder partielle Unthätigkeit der Leber.

Das Excretions - oder Secretionshindernis kann absolut und allgemein, oder nur relativ und partiell sein. Es ist zu erwägen, ob nicht mancher Icterus von Gemüthsbewegungen, den man mit spastisch zu bezeichnen gewohnt ist, in Paralyse der Gallenwege beruhen möge.

Die Folgen der Gallenretention und Resorption müsten nach *H.* zuerst auf chemischem Wege zu ermitteln sein. Bestandtheile der Galle finden sich bei Icterus in Blut und Harn, namentlich Farbstoff und Fett. Nur über das eigentliche Princip der Galle bestehen noch gegründete Zweifel.

Sehr häufig aber sieht man, die Gelbsucht mag sich schnell oder langsam entwikelt haben, keine anderen Veränderungen an dem Blute, als welche durch die Anwesenheit von Fett und Gallenpigment bewirkt werden, oder der Leberkrankheit zukommen, die die Ursache der Gelbsucht ist. Dasselbe läst sich vom Urin sagen.

Die Frage über den deleteren Einfluss der Gallenbestandtheile im Blut läst *H.* völlig unentschieden. Mit Gewisheit glaubt *H.* nur sagen zu können: 1) es gibt eine Gelbsucht von verhältnismäsig acutem Verlauf, welche unter Zeichen der Aufregung und Lähmung des Nervensystems tödtet. In den Leichen findet sich Anämie, und sogenannte acute gelbe Atrophie der Leber. 2) es tritt der Tod in Folge völliger u. beständig zunehmender Erschöpfung ein. 3) eine dritte Gruppe nimmt einen noch mehr chronischen Verlauf. Totale Entfärbung der Stühle deutet auf totale Verschliesung des Gallenganges.

Die *secundäre* Anomalie des Blutes, welche am Häufigsten bemerkt worden, ist eine unvollkommene Gerinnbarkeit, die auf Mangel an Faserstoff, oder auf eine Alteration desselben deutet. Der Grund hievon kann darin liegen, dass in dem Pfortaderblute eine Materie enthalten ist, die den Faserstoff auflöst, und ihre auflösende Kraft in der gesammten Blutmasse geltend macht, wenn die Leber sie zu eliminiren unterläst, oder auch wohl in einer relativen Verminderung des Faserstoffs, worauf auch die Hämorrhagien hindeuten, die übrigens noch durch Erschwerung des Abflusses des Venenblutes begünstigt werden können.

Ob die gelbe Färbung der Gewebe allein von der Imbibition des farbigen Blutwassers herrühre, oder ob das Pigment irgend eine chemische Verbindung mit den festen Theilen eingeht, oder endlich, ob es sich in einer unlöslichen Verbindung oder Modification *zwischen* den Elementartheilen der Gewebe niederschlägt, wagt *H.* nicht zu entscheiden, ebenso wenig, ob es *eigentlich* vicariirende Drüsen für die Leber gebe.

Die Einwirkung der Gallenbestandtheile auf die Nervensubstanz äusert sich an empfindenden, motorischen und psychischen Nerven. *H.* glaubt jedoch, dass das icterische Hirn- und Rükenmarksleiden eher in secundärer Entmischung des Blutes durch Ueberfüllung der Gefäse begründet sei.

2) Harnmetastase, Harnschärfe.

Noch kein Thier hat die Exstirpation beider Nieren od. die Unterbindung ihrer Arterien, um

mehr als einige Tage überlebt; Ursache des Todes ist nicht der operative Eingriff an sich, vielmehr scheint sie in Veränderungen des Blutes zu liegen; ob aber in quantitaven od. qualitativen, ist nicht leichter zu ermitteln als bei der galligen Dyskrasie. Beim Menschen können zunächst in Folge von Ischurie und in Folge von Unthätigkeit der Nieren Elemente des Harns im Blut zurükbleiben, und in andere Absonderungsflüssigkeiten übergehen. Hier sind nun nach *H.* drei Kategorien aufzustellen: In die *erste* gehören die Beobachtungen, wo die Ausleerungen, welche man als vicariirende ansieht, gleichzeitig oder alternirend aus mehreren Organen, wohl auch in das Bindegewebe und die Körperhöhlen erfolgten. Hieher gehören *Dawson's*, *Arnold's* u. *Lynker's* Fälle. In eine *zweite* Kategorie stellt *H.* die Fälle, wo ein *einziges* Organ die Harnausscheidung mit Erfolg übernommen haben soll. Ein solches Factum ist jedoch noch nicht vollkommen constatirt. In die *dritte* Kategorie gehört ein einziger von *de Leon* mitgetheilter Fall, wo fünf Wochen lang bei wegsamer Blase *ohne* vicariirende Secretion u. ohne Nachtheil für die Gesundheit die Harnabsonderung suspendirt war.

Die unter dem Collectivnamen *Harnschärfe*, Urodialysis, Uroplanien bekannten Krankheiten werden nach *H.* ohne stichhaltigen Beweis einer *Vergiftung* des Blutes durch zurükgehaltene Harnbestandtheile zugeschrieben, vielmehr hält er es für wahrscheinlich, dass das Wasser und die gelösten Bestandtheile des Urins, wenn ihre gegenseitige Proportion im Harn auch zunächst von ihrer Proportion im Blute abhängt, und inerhalb gewisser Gränzen schwanken kann, doch einigermassen zu einander im Verhältnis stehen, und es ist zu vermuthen, dass, wenn die Wassermenge des Urins *unter* ein gewisses Maas sinkt, ein entsprechendes Quantum fester Materien im Blute zurükbleiben muss, ob diese Dyskrasie aber das Exanthem u. s. w. selbst hervorgerufen, oder sich erst während und in Folge seines Bestehens entwikelt hat, bleibt noch immer unerwiesen.

3) Milchmetastasen.

Von den Bestandtheilen der Milch ist allein der Milchzuker noch nicht im Blut gefunden worden, ohne dass man deshalb behaupten dürfte, dass er in demselben nicht existire. Es ist sonach wahrscheinlich, dass die Brustdrüse die Milchbestandtheile nur aus dem Blute abzuscheiden, nicht aus andern Materien darzustellen habe.

Eine eigentliche Milchmetastase, d. h. vicariirende Aussonderung wirklicher Milch, ist nach H. troz zahlreichen einschlägigen Beobachtungen nicht constatirt. Die Ablagerung der Milchbestandtheile an ungewohnten Stellen aber geschieht nicht in Folge einer vicariirenden Absonderungsthätigkeit, sondern in Folge normaler oder zufälliger, meist congestiver Exsudationen, welche Elemente der Milch enthalten, weil *das Blut* sie enthält.

III. Allgemeine Krankheitsformen.

1. Fieber.

Hugon, *A.*: Théorie des Névroviscérites ou fièvres primitives etc. etc. Paris, Baillière. gr. 8. 111 p.
Delpech, *A.*: De la fièvre. Thèse. Paris, Cosson. 4. 129 pag.
Longo, *A.*: Della contemporanea esistenza di due entitá morbose diverse nel nostro organismo. Giornale per servire ai progressi. Sept.

Hugon läst sich die Mühe nicht verdriesen, mit einem grosen Aufwand von Worten und Phrasen für die Essentialität der Fieber in die Schranken zu treten. Nach einigem Geplänkel mit verschiedenen Gegnern, die er in der Akademie gefunden und etwas verspäteten Angriffen auf die Fiebertheorien von *Pinel* u. *Broussais* bespricht er die wesentlichsten Fiebersymptome, zu denen er übrigens alle möglichen von örtlichen organischen Veränderungen abhängigen zählt, und gründet hierauf folgende Säze:

1) Die Fieber sind allgemeine, organische und zugleich Nervenkrankheiten.

2) Ihr Siz ist hauptsächlich in den Eingeweiden; daher der Name Polyviscerites, Polysplanchnites, der namentlich im Hinblik auf den Gegensaz zu den localen oder individuellen (?) Krankheiten passend erscheint.

3) Das vorwaltende Ergriffensein der Eingeweide oder anderer Organe hat nur in einer Tendenz der Fieber auf gewisse Theile sich vorzugsweise gerne zu werfen, seinen Grund, nicht aber in der wirklichen Oertlichkeit derselben.

4) Da die Fieber ihren Hauptsiz in den Eingeweiden haben, und diese Organe durch die Gangliennerven inig unter einander verbunden sind, so können die vielen sympathischen Symptome dieser Krankheiten uns nicht überraschen.

Die Modalität und der Typus der Fieber ist dem Verf. zweifach; die organisch-vitalen Erscheinungen befinden sich nämlich in einem gesteigerten Thätigkeit-Erethismus, oder die Vitalität ist im Gegentheil vermindert, mehr oder weniger herabgestimmt, und zwar in den verschiedenen einzelnen Systemen. Durch die Beleuchtung der ätiologischen Momente sucht Verf. diesen sehr neuen und geistreichen Saz nachzuweisen, und geht dann zur Classification der Fieber über.

Seine Classification ist folgende:

1. Ordnung. Entzündl. Fieber.	Mit Ergriffensein der Leber, anderer Secretionsorgane u. Eingeweide.		3 Typen — die remittirenden u. intermittirenden zeigen einen acuten Charakter.
2. Ordnung. Atonische Fieber.	1. Unterordnung. Atonische F. im 1. Grade — chronisch-biliöse u. Schleimfieber.	Ergriffensein der Leber, Schleimhäute und anderer Secretionsorgane so wie parenchymentöser Organe.	3 Typen — hieher gehören die sogenannten gutartigen continuirlichen Fieber mit chronischem Verlauf.
	2. Unterordnung. Atonische Fieber im 2. Grade, adynamische, gewöhnl. ataktische, epidemische, typhoide.	Ergriffensein der Muskeln, der Cerebralnerven so wie überhaupt der Eingeweide.	3 Typen — die remittirenden und intermittirenden dieser Unterordnung sind bösartig.
	3. Unterordnung. Atonische Fieber im höchsten Grade.	A. Mit vorwaltendem Ergriffensein der Gallensecretionsorgane(Gelbfieber). B. Mit verminderter Herzthätigkeit (!) Cholera morbus. C. Mit vorwaltendem Leiden der Lymphdrüsen (Oriental. Pest).	1 Typus. Auser sie sind sehr ausgesprochen.

Dass Verf. auch die Krisen der Alten in Wesentlichen unangetastet läst, wird man nach dem Erwähnten begreiflich finden.

Ref. muss schlieslich gestehen, dass ihm gewisse medicinische Schriften der grosen Nation einen ähnlichen Eindruk machen, wie die zahlreichen mittelalterlichen Burgruinen unseres deutschen Vaterlandes.

Delpech bezweifelt mit Recht die Möglichkeit einer exacten Definition des Fiebers, und begnügt sich eine descriptive Definition davon mit folgenden Worten zu geben: „das Fieber ist ein pathologischer Zustand, der sich in seinen Hauptsymptomen durch Erhöhung der Temperatur des Körpers und Beschleunigung des Pulses, sonst aber durch mannigfache secundäre Functionsstörungen charakterisirt.“ Die Erhöhung der Temperatur betrachtet er als das wesentlichste Fiebersymptom, namentlich seit durch die exacten Untersuchungen *Andral's* diese Erhöhung wirklich erwiesen ist, und behauptet, dass nur bei fieberhaften Krankheiten die Temperatur des Körpers wirklich erhöht sei; wie unrichtig aber diese Behauptung ist, ergibt sich aus den zahlreichen u. genauen Versuchen von *Becquerel* und *Breschet*, die beträchtliche Erhöhung der Temperatur bei Hautentzündungen fanden, wie denn auch die örtliche traumatische Entzündung, in Folge der Verhältnisse des Kreislaufs bemerkbare Erhöhung der Temperatur zu veranlassen vermag. Die ganze Arbeit zeigt überhaupt so wenig Eigenthümliches, und besizt so sehr alle Eigenschaften einer fleisig ausgearbeiteten These, dass Ref. seine Leser nicht mit einer näheren Exposition derselben ermüden will.

Von der Fiebertheorie *Longo's* kann auch in diesem Jahre wegen Nichtvollendung des Aufsazes kein näheres Referat gegeben werden.

2. Entzündung und Entzündungsausgänge.

Richter: Die Heilung der Entzündung durch die Natur. Casper's Wochenschr. Nr. 42.
Ecker: Zur Genesis der Entzündungskugeln. Zeitschr. f. rat. Med. Bd. VI.
Addison: The law of the morphology or metamorphosis of the textures of the human body. The Lancet.
Robinson, *G.*: On the nature and principles of treatment of inflammation. Lond. med. gaz. Aug.
Bennet, *H.*: Contributions to pathology and rational medicine; on exudation. Monthly Journ. Jan.
Virchow, *R.*: Ueber die Reform der pathologischen und therapeutischen Anschauungsweisen durch die mikroskopischen Untersuchungen. Archiv f. path. Anat. u. Phys. u. f. klin. Med. Bd I. 2.

In einer ausführlichen Abhandlung, die sich auf die zum Theil selbst noch sehr hypothetischen Daten der organischen Chemie, physiologischen Physik, die Geseze der End- und Exosmose stüzt, sucht *Richter* den Process der Entzündung, das Fieber, Schweis, und endlich die Heilung der Entzündung durch die Natur zu erklären. Nach des Verf. Ansichten könnte man glauben, das geringere specifische Gewicht des Blutes in Entzündungen und die hypothetische freie Säure in demselben wären einziger Grund

und einzige Erscheinung bei der Entzündung, denn nach ihm geht es bei der Naturheilung einzig u. allein darauf hinaus, das spec. Gewicht des Blutes zu erhöhen, und die Säuren zu neutralisiren. Um zu beweisen, auf welchen Füsen das Ganze steht, mag es genügen, dass einen Haupthebel in der Beweisführung die Zerlegung der Choleinsäure in Choloidinsäure, Taurin u. Ammoniak nach der alten Liebig'schen Formel, aufgestellt zu einer Zeit, wo der Schwefelgehalt der Galle noch gar nicht bekannt war, bildet.

Nachdem *Gluge's* Behauptung, dass die Entzündungskugeln durch Zusammentreten der Kerne der Blutkörperchen entstehen, widerlegt worden, hat in neuerer Zeit *Henle* es wieder wahrscheinlich gemacht, dass manche Entzündungskugeln durch Agglomeration ganzer jedoch veränderter Blutkörperchen entstehen. In der neuesten Zeit haben *Hasse* u. *Kölliker* durch eine entschiedene Beobachtung diese Ansicht unterstüzt, und *Ecker* hatte Gelegenheit sich ebenfalls von der Richtigkeit der Henle'schen Annahme zu überzeugen; bei einer capillaren Apoplexie eines $4^1/_2$ Jahre alten Mädchens fand er nämlich neben unveränderten farbigen und farblosen Blutkörperchen Zellen, welche als Inhalt nebst mehr oder minder dunkeln od. gelblichen Körnchen Blutkörperchen enthielten. Die *Zellmembran war äuserst deutlich, die Blutkörperchen vollkommen unverändert.* Wenn man nicht annehmen will, dass sich die Blutkörperchen in den Zellen neu bilden, liefert diese Beobachtung den entschiedendsten Beweis, dass jedenfalls zahlreiche Formen der Körnchenzellen durch Agglomeration von Körnern und secundäre Umbildung einer Membran entstehen, mit andern Worten, aus Blutkörperchen sich bilden.

Addison definirt die Entzündung folgendermassen: Die einfache gutartige Entzündung besteht in einem Ueberschuss von Protoplasma mit angemessener morphologischer Entwiklung; die bösartige destructive Entzündung aber in einem Ueberschuss von Protoplasma mit regelwidriger (unconformable) morphologischer Entwiklung.

Unter den mannigfaltigen Erscheinungen in der Qualität der Gewebe während des Lebensprocesses überhaupt, und namentlich während des scrophulösen und entzündlichen Processes durch Zellenthätigkeit, erscheinen folgende zwei Thatsachen vor Allem constant und entscheidend:

1) Die Erweiterung einiger Zellen, ihre Verdikung, und Verwachsung ihrer anliegenden Wände, und Beharren als constante Elemente.
2) Die vorübergehende Existenz anderer Zellen, Verdünnung und Auflösung ihrer Wände und die Entleerung ihrer Inhaltes, eines gallertigen, faserigen Protoplasmas oder eines klaren Secretes.

Die Zellen selbst sind nun entweder: 1) incohärent und flüssig (Blut, Eiter), 2) schlechthin cohärent (Gehirn, Leberparenchym), 3) sehr cohärent wie im Lungenparenchym, Knochengewebe u. s. w. und das Protoplasma ebenfalls wieder 1) incohärent, gelatinös, flüssig, 2) schlechthin cohärent und granulirt, 3) sehr cohärent u. fibrös. Es versteht sich von selbst, dass diese Arten der Zellen und Protoplasmen sich untereinander combiniren können.

In entzündeten Geweben sind nach *A.* die Blutgefäse nicht allein an Zahl vermehrt, sondern ihre Wände werden auch diker, abnorme Zellenbildung und neugebildetes Protoplasma erscheint zwischen dem Blutstrom u. der Gefäswand, zwischen den fibrösen Elementen, häuft sich daselbst an, und wird endlich ausgeschieden. Dass wie *J. Vogel* und *Bennet* meinen, auch bereits geronnener Faserstoff die Rolle des Cytoblastems übernehmen könne, hält *A.* für gänzlich unbewiesen, vielmehr erscheint es nach seinen Untersuchungen als ein Naturgesez, dass incohärente Zellen den cohärenten Zellen und fibrösen Geweben vorangehen.

Fassen wir Alles kurz zusammen, so ist nach *A.* der morphologische Vorgang bei der Entzündung folgender: Zuerst zeigt sich eine ungewöhnliche Anhäufung von incohärenten, rothen und farblosen Zellen, die aus dem Blute entstehen, welch leztere in dem ergriffenen Gewebe sich ansammeln, diker werden, und endlich ihr Protoplasma ergiesen, welches, je nachdem es einen regelmäsigen od. unregelmäsigen morphologischen Charakter zeigt, die Natur des Productes und den sthenischen oder asthenischen Charakter der Entzündung bedingt.

Die bereits im vorigen Jahresberichte in der betreffenden Literatur citirte Arbeit von *Robinson* über Entzündung kann auch in diesem Jahre wegen Nichtvollendung derselben nicht näher besprochen werden.

Der Ansicht von *Addison* und *Williams*, wonach die entzündliche Gefäsobstruction nicht durch die rothen Blutkörperchen, sondern durch die farblosen veranlast würde, die sich auserordentlich vermehren, und vorzüglich an den Gefäswänden und zu den Seiten der Gefäse anhäufen und anlagern, kann *Bennet* nicht beistimmen.

Der Name Exsudation schliest nicht allein den Austritt des Blutserums aus den Gefäswänden in sich, sondern auch des Blutplasma's selbst, dessen Faserstoff an der Oberfläche oder in der Substanz irgend eines Gewebes oder Organes gerinnt.

Die Exsudation ist immer Folge einer Reihe vorgängiger Veränderungen des Capillargefässystems, und des im selbem enthaltenen Blutes. Diese Veränderungen, so weit sie sich durch das Mikroskop verfolgen lassen, sind folgende: 1) die Capillargefäse verengen sich, und die Blutströmung in selben wird rascher; 2) dieselben Gefäse werden wieder weiter, und die Blutströmung verlangsamt sich; 3) der Blutstrom wird unregelmäsig, oscillirend, geht vorwärts und stosweise wieder rükwärts, stokt für einige Zeit gänzlich, und nimmt dann wieder seinen Lauf; 4) alle Blutbewegung hört auf, und das Gefäs ist strozend gefüllt und ausgedehnt; 5) endlich schwizt das Blutplasma durch die Gefäswände aus, zuweilen von einem Extravasat mit Blutkörperchen von einer Capillargefäsruptur herrührend, begleitet.

Die zuerst von *Hoffmann* aufgestellte und dann von *Haller*, *Cullen*, *John Hunter* und *Bennet* vertheidigte Theorie, wonach diese localen Erscheinungen im Capillargefässystem durch mannigfache Reize veranlast würden, die auf die den Gefäsen eigenthümliche Contractilität wirken, und ähnliche Erscheinungen hervorrufen, wie beim Spasmus und Paralysis musculorum wird nicht allein durch zahlreiche physiologische Experimente, sondern auch dadurch unterstüzt, dass die Structur dieser zarten Gefäse fast identisch ist mit jener der glatten Muskelfasern. Obwohl nun aber diese benannte Theorie in Harmonie mit den Thatsachen steht, und uns Aufschluss gibt über Contraction und Dilatation der Capillarien, über den beschleunigten und verlangsamten Blutlauf, so erklärt sie uns doch nicht die entzündliche Stokung desselben und die Exsudation.

Man hat diese Erscheinungen einer Obstruction der Gefäse zugeschrieben; allerdings ist es möglich, dass in einem erweiterten Capillargefäs da zwei bis drei Blutkörperchen neben einander passiren, wo früher nur ein einziges auf einmal durchtreten konnte; dass sie durch Druk eine platte Form erhalten, sich so gegen einander stemmen, und dem Blutlauf ein mechanisches Hindernis entgegensezen, welches einmal vorhanden, sich weiter vergrösert. Diese Erklärung wird jedoch durch die Beobachtung widerlegt, denn 1) die Blutstokung, beginnt nicht, wie man annimmt, von einem einzigen Punkte aus, sondern von einer ganzen Partie des Capillarsystems zu gleicher Zeit; 2) die Lymphganglien in der Nachbarschaft der Capillargefäswände sind nur dann sichtbar, wenn sich das Blut langsam bewegt, verschwinden aber, wenn es stille steht.

Ebenso wenig sind es aber die farblosen Blutkörperchen, welche zur Stokung Veranlassung geben.

Richtig ist es, dass bei jungen Fröschen, so wie einigen grosen, wenn sie frisch gefangen sind, die farblosen Blutkörperchen sehr zahlreich erscheinen, während bei alten Fröschen, und bei solchen, welche längere Zeit schon aufbewahrt wurden, ihre Zahl vermindert ist. Bei solchen Thieren nun wurde die Vermehrung der farblosen Blutkörperchen in Folge von Reizung von *Williams* beobachtet. *Bennet* aber und *Redfern* wendeten Salz, Pfeffer und ätherische Oele als Reizmittel an, ohne je die Zahl der farblosen Blutkörperchen vermehrt zu sehen. Wenn bei jungen Fröschen in Folge dieser Reizmittel Congestion entsteht, so vermehren sich alle Blutkörperchen, und natürlich auch die farblosen; nie konnte aber ein *relatives Vorwiegen* in Bezug auf die rothen beobachtet werden.

Bei alten Fröschen, bei welchen die Zahl der farblosen Blutkörperchen vermindert ist, veranlasten *Bennet* und *Redfern* zu verschiedenmalen Congestion und Exsudation, ohne auch nur farblose Blutkörperchen zu sehen. Oft jedoch geschah es, dass durch Einwirkung von Essigsäure die Kerne der Gefäsepithelien deutlicher wurden. Natürlich geschieht es dann, dass es zuweilen den Anschein hat, als sei die inere Gefäswand mit farblosen Blutkörperchen besezt. Physikalisch unmöglich ist ferner die Angabe *Addison's*, wonach die farblosen Blutkörperchen *durch* die Gefäswände in das benachbarte Gewebe austreten sollten, was nur nach Ruptur der Gefäse geschehen kann.

Einen weiteren Gegenbeweis liefert die Beobachtung des Kreislaufes im Schwanze der Kaulfrösche. Hier werden die Gefäse durch Reizmittel so rasch gereizt und paralysirt, dass, bevor noch das Blut stokt, schon Berstung und Blutextravasat erfolgt, ohne dass auch hier Vermehrung der farblosen Blutkörperchen zu bemerken wäre, endlich haben *Remak's* Versuche dargethan, dass die farblosen Blutkörperchen gerade nach starken Blutverlusten vermehrt erscheinen.

Um die Blutstokung in den Capillarien zu erklären, kann man zur Hypothese seine Zuflucht nehmen, dass die Anziehungskraft zwischen Blut und Parenchym verstärkt sei, natürlich die Anziehungskraft nur in dem Sinne genommen, als man von der Attraction der Erde, der Elektricität u. s. w. spricht.

Die Exsudation selbst hat *Robinson* durch den von den Gefäswänden in Folge der vis a tergo ausgeübten seitlichen Druk zu erklären versucht. Diese Theorie gründet sich auf Experimente an lebenden Thieren; *Robinson* zog die Nieren der Thiere aus einer angelegten Wunde hervor, trennte die Membrana propria durch das

Messer, legte dann eine Ligatur um die Nierenvene, und brachte das Organ wieder in die Bauchhöhle zurük. Das Resultat dieser Versuche war, dass die Urine häufig eiweishaltig wurden, und dass in einem Falle eine grose Menge Lymphe in der Blase sich vorfand. Mit Recht macht *Bennet* hier darauf aufmerksam, dass diese Versuche das nicht beweisen, was sie beweisen sollen. Er und so viele andere haben bei chirurgischen Operationen die bedeutendsten Venen unterbinden sehen, durch Entzündung wurden sie wieder geschlossen, ohne im Geringsten Exsudation *in den Capillarien* hervorzurufen. Gewaltsame Ablösung der Tunica propria endlich, u. Exposition der Nieren an die Luft ist an und für sich schon genügend zur Sezung einer Entzündung. Hat die Exsudation einmal stattgefunden, so erfolgt die Gerinnung des exsudirten Plasma's je nach der Menge des exsudirten Faserstoffes früher oder später. Ist das Exsudat ein seröses, d. h. enthält es eine verhältnismäsig geringe Menge von Faserstoff, so kann die Coagulation verzögert werden, und ist die Menge des Exsudates überhaupt gering, Alles wieder resorbirt werden, bevor die Gerinnung statt gefunden hat. Ein solches flüssiges Exsudat hat man Hydrops fibrinosus genannt (*J. Vogel*); es zeigt nach dem Tode des Individuums häufig Faserstofffloken, die erst im Augenblik der Berührung des Exsudates mit der atmosphärischen Luft entstehen. Wenn das flüssige Exsudat nicht bedeutend ist, und an Schleimhäuten vorkömmt, so können sich darin mikroskopische Organisationen erzeugen, und das Ganze kann excernirt werden, bevor es zur Bildung eines soliden Coagulum's kömmt. Ist das Exsudat dagegen beträchtlich, und Folge acuter Entzündung, so gerinnt es in einen soliden Klumpen, und das Serum trennt sich. Dasselbe geschieht mit andern Worten, wie bei der Gerinnung des Blutes, nur dass meist die Blutkörperchen fehlen, obwohl, wie bereits gesagt, in Einzelfällen, wo in Folge von Berstung der Capillargefäse Blut extravasirt, auch Blutkörperchen vorhanden sind, und dem Exsudat eine mehr oder weniger rothe Farbe ertheilen.

Das geronnene Exsudat stellt einen fremden Körper dar, der übrigens den organischen Gesezen des Lebens folgt, und verschiedene Veränderungen erleidet, die darin bestehen, dass er entweder nach und nach resorbirt wird, oder sich in ein bleibendes Gewebe verwandelt. Auf diese Veränderungen haben Schnelligkeit oder Langsamkeit der Exsudatbildung, Gewebe und Organ, wo sie erfolgt, endlich alle Umstände Einfluss, die überhaupt die Entwiklung fördern oder hemmen, wie Temperatur, Feuchtigkeit, und Modalität der Lebenskraft (?). Immer ist das Exsudat das Blastem für Zellen mit Kernen, die sich durch Gestalt, Gröse, Zusammensezung und Keimfähigkeit unterscheiden, und all die verschiedenen äuserlichen Charaktere veranlassen, die man in einigen Fällen als Entzündungsproducte, in andern als die verschiedensten Geschwülste u. Neubildungen bezeichnet. Schnelligkeit oder Menge des Ergossenen influirt seine weitere Entwiklung in *gesunden Individuen.* Ein rascher Erguss verwandelt sich in Zellen der verschiedensten Art, durch deren weitere Entwiklung u. Theilung die geronnenen Massen zu erweichen und in moleculäre Form übergeführt zu werden scheinen, wo sie dann leichter in das Blut resorbirt und aus dem Körper entfernt werden können. Erfolgt der Erguss hingegen langsam, so wird er meist in bleibendes Gewebe verwandelt, und stellt so Hypertrophien und die verschiedenen Arten der homologen Geschwülste dar.

Ist der Organismus hingegen mehr oder weniger verändert, ist namentlich eine besondere Diathese od. Dyskrasie vorhanden, so folgt auch das Exsudat modificirten Entwiklungsgesezen, wie beim Krebs, oder es besizt nicht einmal die Kraft, vollkommene Zellen zu bilden, wie bei dem tuberculösen und typhösen Exsudat.

Bennet gibt folgendes Schema der Exsudatentwiklung:

I. Entwiklung zu isolirten, keine weitere Entwiklungsfähigkeit besizenden Zellen.
  1) Plastische Zellen (Lymphkörperchen, *Valentin's* Exsudatkörperchen).
  2) Eiterzellen.
  3) Entzündungskugeln.

II. Entwiklung in normale Gewebe; Hypertrophien:
  1) Der Epidermis und des Epitheliums.
  2) Areolares und fibröses Gewebe.
  3) Fettgewebe.
  4) Follikeln und Cysten.
  5) Gefäsgewebe.
  6) Muskelgewebe.
  7) Knorpelgewebe
  8) Knochengewebe u. s. w. — (Homologe Geschwülste).

III. Entwiklung zu keimfähigen (endogenen), weiterer Entwiklung und Vermehrung fähigen Zellen:
  1) Encephaloid
  2) Krebs
  3) Colloid (?)
  } Heterologe Geschwülste.

IV. Entwiklung zu unvollkommenen Zellen:
  1) Tuberkel.
  2) Typhus.

Als Grundfehler in den Anschauungsweisen in der pathologischen Histologie betrachtet *Virchow*, dass, nachdem einmal das Gesez von der Identität der embryonalen und pathologischen Entwiklung festgestellt war, man die pathologischen Erzeugnisse noch immer als gegebene, ontologisch fertige Dinge, und nicht als in der

Entwiklung begriffene Gewebe betrachtete, dass man den Unterschied zwischen transitorischen u. bleibenden Gewebsbestandtheilen nicht kannte. Mit der Erkenntnis dieser Dinge erst fielen die ontologischen und teleologischen Begriffe. Die Eiterung ist nun, wie sich *V.* wizig u. treffend ausdrükt, „nicht mehr ein Heilbestreben des Organismus, um dieses oder jenes Loch auszufüllen, die Eiterkörperchen nicht mehr die Gensdarmen, welche der Polizeistaat beordert, diesen oder jenen ohne Pass eingedrungenen Fremdling über die Gränze zu escortiren."

Die Geseze der Erscheinung sind unzweifelhaft für physiologische und pathologische Bildungen identisch. Alle Organisation geschicht durch Differenzirung von formlosem Stoff, Blastem; alles Blastem tritt primär flüssig aus den Gefäsen aus, Exsudat; alle Organisation hebt mit Zellenbildung an; über eine gewisse Entwiklungsstufe hinaus kann aus Zellen nichts mehr werden: es sind transitorische Bildungen.

Das Wort „Geschwulst" wäre nach *V.* am Besten ganz aus der Systematik wegzulassen, und höchstens nur in seiner ursprünglichen Bedeutung für den Zustand der Vergröserung, des Geschwollenseins beizubehalten. Auch die Eintheilung in gutartige und bösartige Geschwülste ist von wissenschaftlichem Standpunkte aus ganz falsch, und höchstens vom praktischen aus zu entschuldigen. Ein wesentlicher Fortschritt für die pathologische Morphologie scheint *V.* darin zu liegen, dass man der Genese um einen Schritt näher gerükt ist, seitdem man die Untersuchung nach den primären Exsudaten begonnen hat. Er will die von *Carswell* vorgeschlagene Eintheilung der Neubildungen in *homologe* und *heterologe* gelten lassen, jedoch nur in dem Sinne, dass manche Neubildungen, keineswegs einen heterologen Bestandtheil, aber in *ihrer ganzen Erscheinung* etwas wesentlich Heterologes, etwas in dieser Art im Körper nicht Vorkommendes darbieten. Zu den Bedingungen, die erforderlich sind, auf dass die Organisation eines gegebenen Exsudates zu Stande kommen könne, zählt *V.*: 1) den Contact mit dem lebenden, thierischen Körper, oder einem Theil desselben; 2) die Anwesenheit eines Exsudates von bestimmter chemischer Constitution; 3) das Vorhandensein einer schüzenden Umgebung. Die Bedingungen, unter denen die Organisation bald diese, bald jene Richtung einschlägt, sind folgende: 1) die Beschaffenheit des Nachbargewebes, 2) die Gröse des Exsudates, 3) der Wassergehalt und Temperaturgrad des Exsudates, 4) eine nicht genau zu definirende Eigenthümlichkeit, die *V.* sonderbar genug als das *Gedächtnis in den Exsudaten* bezeichnet.

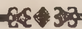
Nachdem Verf. die histogenetischen u. morphologischen Verhältnisse der Eiterung kritisch durchgegangen, statuirt er 3 Formen der Schleimhautentzündung. 1) Die *katarrhalische*; es bilden sich mehr Zellen als normal, aber sie erreichen nicht ihre normale Entwiklungshöhe, sondern werden früher durch neue in der Tiefe sich nachbildende Zellenlagen fortgedrängt und abgestosen. 2) Die *croupöse*; das Ernährungsplasma ist nicht blos quantitativ vermehrt, sondern auch seine Mischung ist insofern verändert, als es einen so grosen Faserstoffgehalt führt, dass eine mehr oder weniger complete Gerinnung eintritt. 3) Die *diphtheritische* (*Bretonneau*); das Exsudat besteht hier aus geronnenem, sehr dichtem und trokenem amorphen Faserstoff, und liegt in der oberflächlichen Schicht der Schleimhaut selbst.

Bericht

über

diagnostische und semiotische Leistungen

von Dr. A. SIEBERT.



Die Ausbeute, die wir aus den Arbeiten des vergangenen Jahres für die Diagnostik gewinnen, ist sehr gering, so dass es scheint, als sollte uns durch einen allmäligen Uebergang die in diesem Jahre sicher eintretende Unthätigkeit auf diesem Felde weniger fühlbar gemacht werden. Auser einer Arbeit über die Todtenstarre liegt uns kein Werk vor, welches sogleich Bedeutung für die Praxis bekommen könnte.

Genanntes Werk von *Fouquet* findet sich in der Gazette medicale Nr. 14 1847, hat die Tendenz, den Rigor cadaverosus als sicheres Symptom des Todes wieder in seine Rechte einzusezen, die ihm von den besten Autoritäten, von *Louis*, *Nysten*, *Sommer* vindicirt, von *Mahon*, *Bichat*, *Haller*, *Hunter*, *Himly*, *Beclard*, *Orfila* bestritten wurden. Die Angaben der leztern sind aber schlecht begründet, indem *Mahon* keinen einzigen Beleg für seine Behauptung gibt, bei *Bichat* und *Haller* aber oberflächliche Beobachtung theils nachgewiesen, theils sehr wahrscheinlich gemacht ist. *Hunter* und *Himly's* Beobachtung, dass die Starre bei vom Bliz Erschlagenen fehle, ist durch Beobachtungen widerlegt, eben so *Beclard*, der sie bei Foetus, die im Amnion gestorben waren, vermiste, und *Orfila*, der angab, dass ihr Eintritt durch ein warmes Bad verhindert würde. *Sommer's* Ansicht, dass bei solchen, die während eines Paroxysmus von Tetanus stürben, der Rigor sich unmittelbar an den Krampf anschlöse, streitet nach *Nysten* ebenfalls gegen die Erfahrung. — Ueber die Ursachen des Rigor mortis herrscht noch keine entschiedene Gewisheit. *Nysten's* Ansicht, dass die „Lebenskraft sich in die Muskeln zurükzöge und dort einen Krampf bewirke, der eben die Todtenstarre sei," wird von mehreren Physiologen getheilt, während die gerade entgegengesezte, dass sie eine rein physikalische, von der Coagulation der Säfte herrührende Ursache habe, von *Beclard*, *Sommer*, *Louis*, *Orfila*, *Treviranus* und *J. Müller* vertheidigt wird. *Fouquet* verwirft die erstere Hypothese, freilich mit Gründen, die uns die Sache nicht zu treffen scheinen u. schliest sich der *Beclard'*schen an. Seine Gründe beziehen sich meist auf die Beobachtungen, nach denen bei Todesfällen, wobei die Blutmasse ihren vollständigen Fibringehalt noch besize, der Rigor stark, im entgegengesezten Fall aber, bei Dissolutionskrankheiten, nach wiederholten Venäsectionen etc. schwach sei. Nach unserer unmaasgeblichen Meinung würde ein einfaches Experiment die Sache sicherer entscheiden, als Beweise, die sich auf Blutanalysen stüzten. Man treibe bei einem frisch getödteten Thiere aus einem Gliede die Blutmasse durch Injection von warmem Wasser oder noch besser von Blutserum aus, so wird der Augenschein lehren, ob die festwerdenden Stoffe des Blutes die Starre veranlassen, oder nicht. Andererseits werden jedoch diese Beobachtungen, wenn der Ursprung der Starre aus der Gerinnung des Blutes experimentell nachgewiesen ist, für die Erkenntnis des Fibringehaltes des Blutes Wichtigkeit erhalten. *Fouquet* resümirt so: Ueberall, wo die Todesursache keine Veränderung in der Constitution des Blutes herbeiführte, wie in den acuten Krankheiten, Asphyxien durch nicht zersezende Gase, Hämorrhagien, gewaltsamen Tod, Apoplexien, ist

die Starre bedeutend markirt. Wo aber deletäre Gase, z. B. Schwefelwasserstoff, kachektische, putride, scorbutische Krankheiten den Tod veranlasten, erstarrt die Leiche in geringerem Grad. In allen Punkten correspondirt die stärkere oder geringere Härte des Blutkuchens nach Aderlässen mit diesen Phänomenen. Wenn man im Anfang des Rigor ein Glied gewaltsam biegt, so wird die Erstarrung nicht gänzlich aufgehoben, wie *Nysten* sagt, sondern nur ein wenig verringert, wie es sich aus der Hypothese von selbst erklärt. Der Umstand, dass, so lange in den Muskeln durch den Einfluss des Galvanismus Bewegung hervorgerufen werden kann, die Starre nicht eintritt, — genauer gesagt, dass der Eintritt der Starre den Moment bezeichnet, in dem die Erregbarkeit des Nervensystems aufhört — entspricht ebenfalls den Folgerungen aus der angenommenen Erklärung; indem der Leib, nachdem das Leben entflohen ist, einen Complex von Erscheinungen zeigt, die den während des Lebens existirenden ähnlich sind, Wärme, Flüssigkeit des Blutes, Leitungsfähigkeit der Nerven, Irritabilität der Muskeln etc. Diese bilden zusammen die Ausenseite einer noch im Leibe verweilenden Energie, und schwinden deshalb in Gemeinschaft, sobald die Wärme des Cadavers mit der des umgebenden Mediums sich ausgleicht, schwinden auch dce Lebenseigenschaften des Blutes, der Nerven, der Muskeln.

Ein weites Feld für Beobachtungen bietet die Frage über Eintritt, Verlauf, Dauer, Intensität und Verschwinden des Rigor mortis dar, und hier ergeht an Alle, welche Gelegenheit zu Beobachtungen haben, die Aufforderung, solche nicht unbenuzt vorübergehen zu lassen.

Nach Enthauptungen tritt derselbe sehr langsam ein, schnell aber nach langen und kachektischen Krankheiten, wie besonders *Louis* Beobachtungen in der Salpetrière zeigen, wo man die Leichen sogleich nach dem lezten Athemzug einkleidet, um nicht später behindert zu sein. Von geringem Einfluss ist die Temperatur der Atmosphäre, da *Fouquet* keinen Unterschied zwischen dem Eintritt derselben in Algier und Paris fand.

Nach *Sommer* erscheint die Starre zuerst am Halse, *Fouquet* sah sie auch an den Extremitäten zuerst auftreten. Dagegen bestätigt er die Erfahrung, dass sie, je später sie auftrete, desto länger anhalte, und erklärt sie aus dem spätern Eintritt der Fäulnis, die der Grund des Aufhörens des Rigor ist. Leichen, in denen der Tod schnell, ohne vorhergehende langsame Zersezung des Blutes eintritt, werden bei relativ normaler erhaltenen Organen der Fäulnis länger widerstehen, als solche, bei denen durch chronische Krankheiten der Zersezungsprocess gewissermassen schon im Leben eingeleitet ist. Eben deshalb dauert auch im Winter die Leichenstarre länger als im Sommer, und bei Ertrunkenen länger als bei solchen, die in der Luft starben.

In einem Fall fehlt allerdings die Todtenstarre, aber dieser kann der Bedeutung derselben als Symptom des Todes keinen Eintrag thun, nämlich bei Erfrorenen. Wenn der Körper steinhart gefroren ist, beim gewaltsamen Biegen der Gelenke ein dem Zinngeschrei ähnliches Geräusch hören läst, so tritt beim Aufthauen eine völlige Flacciditàt, und kein Rigor ein, indem das gefrorene Fibrin beim Aufthauen zerfliest. Sehr vermindert wird ihre Intensität durch seröse Ergüsse in die weichen Organe und durch die Erstikung in deletären Gasen, die eine Zersezung des Fibrins bewirken. Doch ist sie auch hier bemerkbar.

Der Verf. schliest mit dem Hinweis auf die Schwäche der Beobachtungen, die das Fehlen des Rigors in Leichen betreffen, und verlangt mit Recht, dass ein Fall angegeben werde, in dem eine Wiedererwekung aus dem Scheintod, nach eingetretener Starre nachgewiesen werde, ehe man die Unfehlbarkeit dieses Zeichens in Abrede stelle.

In der medicinischen Zeitung vom Verein für Heilkunde inPreusen Nr. 14 weist der Stabsarzt Dr. *Lange* in einem mit vieler Literaturkenntnis geschriebenen Artikel jede einzelne Behauptung über das Fehlen des Rigor cadaverosus mit andern affirmativen Beobachtungen zurük, u. kommt ebenfalls zu den Schluss, dass der Rigor mortis nur in erfrorenen Leichen nicht eintrete.

Mandl's Behauptung, dass man den Tod am leichtesten durch Verbrennung des Körpers constatiren könne, indem bei Leichen sich keine mit Serum gefüllte Blasen erhüben, veranlasten *Bouchat* zu Versuchen, die ihm ein entgegengesetztes Resultat gaben. (Comptes rendus Tom. XXIV). Bei einigen Leichen entstanden bis 24 Stunden nach dem Tode Blasen, welche von den der Lebenden nicht zu unterscheiden waren. *B.* hält eine genaue Auscultation der Herzgegend für das sicherste Hilfsmittel zur Constatirung des Todes. Nach *Beer* (Zeitschr. der Wiener Aerzte, August S. 83) findet sich allerdings ein Unterschied zwischen den bei Lebenden und wassersüchtigen Leichen entstandenen Brandblasen, indem bei jenen sich in der Blase Blutextravasat und entzündliche Färbung des Corium, bei diesen die Haut mattweis, klebrig und nur einfache Gefäsinjection finde.

Andere Phaenomena mortis sind von *B. Frank* in Caspèr's Wochenschrift Nr. 33. Es sind Auflokerungen der Conjunctiva Corneae, geringe Adhärenz derselben an der Hornhaut, so dass man sie leicht abstreifen kann. Dieses Symptom

tritt aber nach raschen Todesarten sehr spät ein.

Die Flaccidität der Iris, welche nach seitlicher Compression des Bulbus ihre runde Form und den scharfen Pupillarstand verliert; dies Aufhören der Elasticität der Augenlider (von *Ducachet* und *Pitschaft* zuerst angegeben), welche nach Auf- und Abwärtsbewegung ihre frühere Stellung nicht wieder einnehmen, und die Dissolution des Glaskörpers, welcher nach Verlezung der Sclerotica tropfenweis aus dem Bulbus hervortritt.

Beobachtungen über den Mechanismus u. den diagnostischen Werth der Crepitation, die man bei Peritonitis fühlt und hört. — London and Edinburgh Monthly Journal f. Mai 44. von Dr. *Robert Spittal.*

Der Verf. zieht aus den bis jezt vorliegenden Beobachtungen folgende Schlüsse.

Der Mechanism, durch welchen die Crepitation hervorgebracht wird, ist dreifacher Art.

1) Die Respirationsbewegung, besonders des Zwerchfells, aber auch der Unterleibsmuskeln. In diesem Fall ist die Crepitation synchronisch mit den Athembewegungen, zuweilen aber nur bei der Inspiration zu bemerken.

2) Künstliche Bewegung mittelst der Hand etc.

3) Die peristaltische Bewegung der Gedärme, welche der Crepitation einen eigenthümlichen, fortdauernd knitternden, Charakter giebt.

Die unmittelbare Ursache ist die Reibung zweier Bauchfellflächen, welche durch die Entzündung physikalisch verändert sind, und obgleich man bisher einen Erguss von Serum zur Hervorbringung der Crepitation für nöthig hielt, so scheint es doch sehr wahrscheinlich, dass auch in einem früheren Stadium, wenn das Peritoneum trokner ist, als gewöhnlich, Reibungsgeräusche stattfinden.

Je feuchter die Membranen sind, desto geringer ist die Friction, und hat ein flüssiges Exsudat die Oberflächen getrennt, so hört es ganz auf. Aendert man aber die Lage des Patienten, so dass sich das Exsudat nach andern Theilen der Bauchhöhle hinzieht, so erscheint es wieder.

Die zur Hervorbringung der Crepitation nothwendige Stärke der Bewegung der entzündeten Darmstüke ist sehr gering. Eine, der Qualität und Quantität des Druks nach veränderte Reibung ändert den Ton und die Intensität der Friction.

Bis jezt sind wir noch nicht im Stande, aus einer besondern Art der Crepitation auf einen bestimmten Zustand des Bauchfells zu schliesen, obwohl die Wahrscheinlichkeit dieses Umstandes einleuchtet.

Obgleich die Crepitation keinen Beweis von der Existenz von Adhäsionen liefert, so ist doch noch nicht dargethan, dass bei partieller Adhäsion und selbst bei allgemeiner, wenn frisch ergossenes Exsudat da ist, — nicht eine Beweglichkeit Statt findet, welche zur Hervorbringung von Crepitationen genügt.

Die Respirationsfriction kommt besonders im obern Theil der Bauchhöhle, wo die soliden Eingeweide liegen, oder bei grosen organischen Geschwülsten vor, und kann als Symptom einer Entzündung der Oberfläche eines soliden Körpers in der Bauchhöhle betrachtet werden.

Künstlich kann die Crepitation über jeder entzündeten Peritonäalfläche hervorgebracht werden.

Die peristaltische Crepitation zeigt an, dass der darunter liegende Theil des Darmcanals entzündet ist.

Ist die peristaltische Crepitation besonders laut und deutlich, so ist sie ein Zeichen einer lebhaften und freien Bewegung der Darmschlingen oder an den Bauchwänden hin, und der Abwesenheit von Adhäsionen. Jedenfalls thut sie dar, dass keine allgemeinen Verwachsungen oder Zusammenklebungen stattfinden.

Bei der Unterscheidung der Peritonitis im obern Theil der Bauchhöhle von Pleuritis ist jeder Grad der peristaltischen Crepitation ein wichtiges diagnostisches Hülfsmittel. —

Einige Beiträge zur mikrochemischen Diagnostik liefert *Pickford* in dem 1. Heft des Archivs für physiologische Heilkunde. Das Erscheinen von Pigmentzellen in den Sputis wurde bisher stets mit Cavernenbildung in Beziehung gebracht und so als schlimmes Vorzeichen angesehen. *Pickford* hatte Gelegenheit einen Kranken zu beobachten, der eine völlig gesunde Lunge hatte, aber an Muskelrheumatismen und Bronchialkatarrh litt. In den Sputis fanden sich grose Massen von Pigmentzellen. Mikroskopische und mikrochemische Analysen wiesen sie als nahezu identisch mit dem Pigment der Chorioidea aus. Die schlauchförmigen Körper und das Eiweis sind bekanntlich kein pathognomonisches Zeichen der Brightischen Degeneration. *Pickford* beobachtete sie in groser Menge bei einer sonst gesunden Person, welche an einfachem spasmodischen Icterus litt. Dagegen liefert er einen neuen Beleg zu der Annahme, dass in der Nephritis albuminosa die Menge des Harnstoffs und die Harnsäure sehr vermindert sei. —

Eine fleisige Dissertation, de linguae integumentis von *G. F. Möring*, Leipzig, bringt eine Zusammenstellung der Thatsachen über Zungenbelege und einige histologische Beobachtungen über die Elemente desselben. — In Froriep's Notizen Nr. 794, Januar 46, theilt Dr. *Queckel* mehrere Beobachtungen mit, nach denen in Abdominalentzündungen ein Geruch nach

phosphoriger Säure stets eine lethale Prognose stellte. Bei acuter Peritonitis tritt derselbe mit dem Collapsus ein, bei chronischer 3—4 Tage vor dem Tode. Wenn sich eine Phthisis pulmonalis mit Störungen der Abdominalorgane verbindet, so bezeichnet ebenfalls dieser Geruch das herannahende Ende. —

Wir fügen hier einen Fall aus unsrer eigenen Beobachtung bei, der uns einen wichtigen Fingerzeig für die Diagnostik der leidenden Theile bei Rükenmarkskrankheiten zu geben scheint. Im Januur vorigen Jahres ward ein junger Mann von 22 Jahren an Spinalirritation in der Klinik zu Jena aufgenommen. Er klagte über Schwäche und Taubheit der Extremitäten, vorzüglich der linken Seite, ziehende Schmerzen längs der Wirbelsäule, Schwindel, schrekhaftes Zusammenfahren, Trägheit des Stuhlganges. Links vom Dornfortsaz des 6ten Rükenwirbels war eine Stelle der Haut bei Berührung sehr empfindlich, und von dieser aus zogen schiesende Schmerzen längs der 5—7ten Rippe nach vorn, von heftigen Palpitationen begleitet. Alle diese Symptome traten mit mannigfachen Variationen und Intermissionen auf. In den freien Stunden befand sich der Patient vollkommen wohl.

Eines Abends bekam der Patient ungefähr eine Stunde lang heftige Convulsionen, welche einen bestimmten Typus erkennen liesen, in den Extremitäten. Die Beine waren nämlich in Hüft- und Kniegelenk flectirt, die Arme gestrekt, mit eingeschlagnen Fingern.

Hier haben wir nun eine merkwürdige Uebereinstimmung mit den Thatsachen, die uns die physiologischen Experimente üb. die Functionen der einzelnen Rükenmarkstheile auf Reizung kennen gelehrt haben. Nach *Harless* (Müller's Archiv 46.) werden bei den Krämpfen, die man durch Reizung des Rükenmarks in den Gliedern des Frosches bewirkt, diese, je nachdem man die obern oder untern Partien berührt, entweder gebeugt oder gestrekt. Auf Reizung der obersten Theile werden alle 4 Extremitäten gebeugt, auf Reizung der untersten gestrekt. Zerrt man das Rükenmark aber gerade in seiner Mitte, zwischen dem 4. und 5. Wirbel, so streken sich die obern und beugen sich die untern Extremitäten.

Im erwähnten Fall stimmt der Modus der Krämpfe mit der Lage des Reflexpunktes in der Mitte der Wirbelsäule überein. Es ist klar, dass, wenn erst bei Säugethieren die Wirksamkeit der einzelnen Provinzen des Rükenmarks bei der Bewegung der Extremitäten bekannt sind, der Modus der Krämpfe, im Fall eine kleine Partie des Rükenmarks leidet, die leidende Stelle angeben muss.

Ein neues Stethoskop zum Selbstauscultiren mit biegsamem Rohr ist von *Bruz* (Oesterreich. medicinische Wochenschr. Nr. 42 16. Oct.) mitgetheilt. —

Schlieslich müssen wir noch eines Instrumentes gedenken, welches freilich jezt noch keine Anwendung in der Medicin haben kann, welchem wir aber in Zukunft in allen Fällen, wo es auf quantitative Analyse von Stoffen in einer klaren Flüssigkeit ankommt, eine grose Bedeutung versprechen. Es ist dies *die optische Gehaltsprobe von Steinheil*, zunächst für Bier- und Zukerlösungen bestimmt, aber sicher auch für complicirtere Lösungen anwendbar, wenn man einige andere Hülfsmittel hinzuzieht. Es ist bei demselben das Princip der verschieden starken Strahlenbrechung bei verschiedenen Concentrationsgraden einer Lösung so sinnvoll und praktisch angewendet, dass in der That eine Viertelminute hinreicht, um z. B. den Zukergehalt einer Lösung so genau zu erfahren, wie es nur eine feine Wage anzugeben vermag. Die Construction ist im Allgemeinen so: zwei senkrecht stehende Prismen sind mit zwei gleichnamigen Seiten aneinandergelegt, und so durch drei eingesezte Gläser durchbrochen, dass die Mittelpunkte derselben in einer geraden Linie liegen, die Fenster selbst aber senkrecht, und zwar die beiden äuseren parallel, das inere aber in einem halben rechten Winkel gegen diese geneigt ist. Füllt man beide Prismen mit Wasser und sieht durch die Fenster, so fällt der Lichtstrahl geradlinigt ins Auge; befindet sich aber in einem dieser Prismen eine Lösung irgend eines Stoffes, so wird der Strahl gebrochen, u. man sieht einen im Mittelpunkt des äusern Fensters befindlichen Gegenstand seitwärts. Die grösere oder geringere Entfernung nach der Seite gibt den Grad der Strahlenbrechung, also der Concentration der Flüssigkeit an. Um sie genau messen zu können, ist an der äusern Seite des Instrumentes ein Platinfädchen in einem Schieber angebracht, der durch eine Mikrometerschraube hin- und herbewegt werden kann, am ineren Fenster bezeichnet ein Fadenkreuz den Mittelpunkt, und vor ihm ist ein kleines Mikroskop angebracht. Hiedurch ist der Beobachter in den Stand gesezt, den Faden genau in das Kreuz einzustellen; die Gröse der Seitenbewegung des Fadens liest man leicht an einer auf der Schraubenspindel angebrachten Gradtheilung ab.

Zur praktischen Benuzung des Instrumentes sind nun empirisch angefertigte Tabellen nöthig, welche den Concentrationsgrad für jeden Brechungsgrad angeben. Diese sind für Zukerlösung und Bier von Steinheil angegeben, und hierin ist der Steinheil'sche Biermesser gewiss das beste Instrument. Seiner Benuzung für Urin- u. dgl. Bestimmungen stehen indess noch grose Schwierigkeiten im Wege. Es müsten die Brechungskräfte für jeden Concentrationsgrad erst jedes

einzelnen Bestandtheils des Urins und dann in allen Combinationen ihrer Gemische bestimmt werden, und immerhin müsten qualitative Proben bei seiner Anwendung nebenher gehen. Indessen ist die Anwendung des Instrumentes so leicht und einfach, dass wir überzeugt sind, es werde dasselbe noch einmal ein wichtiges Instrument für den Arzt abgeben.

Bei einfachen Lösungen muss der Abweichungswinkel natürlich auch das specifische Gewicht angeben. Es wurden nun im physiologischen Institut zu Jena Versuche angestellt, um zu ermitteln, in wie weit man aus den Gradangaben auf dem Instrument auf das specifische Gewicht des Urins schliesen könne, indem sorgfältige Bestimmungen mit dem Instrument mit Gewichtsbestimmungen auf der Wage verglichen wurden. Das Resultat war, wie zu erwarten stand, negativ. Bei einem an Pleuritis mit Exsudat u. Pericarditis Leidenden schien gar keine Beziehung zwischen specifischem Gewicht und den Angaben des Steinheil'schen Gehaltmessers obzuwalten; bei einem Albuminuristen lagen die Angaben der 100theiligen Scala desselben bei demselben specifischen Gewicht oft um 15 bis 20 Procent auseinander, und selbst bei einem Melituristen waren die Angaben viel zu unsicher, um sie benuzen zu können, wenn auch im Ganzen eine Beziehung zwischen denselben deutlich war. — Bei dieser Gelegenheit wurde auch ein Urometer von Greiner in Berlin geprüft u. derselbe völlig befriedigend befunden.



Bericht

über die Leistungen

in der

allgemeinen Therapie

von Dr. v. GORUP-BESANEZ, Privatdocent in Erlangen.



I. Allgemeines.

Dauvé, H.: Des indications thérapeutiques. Thèse. Strasbourg, Silbermann. 4. 54 pag.

Die gut und gründlich geschriebene Abhandlung von *Dauvé* zerfällt in zwei Theile, von welchen der erstere Definition der Therapie, die allgemeinen Motive des therapeutischen Eingriffs, die Lehre vom Empirismus und Rationalismus enthält, der leztere hingegen die Unterordnung aller Therapie unter die Diagnose, welche ihrerseits von dem allgemeinen wissenschaftlichen Zustand der Pathologie abhängig ist, auseinandersezt.

Da die Arbeit etwas bemerkenswerthes Neues in Bezug auf Anschauung u. s. w. nicht enthält, so begnügen wir uns damit, den Inhalt der Capitel anzudeuten. Das erste Capitel handelt von den Quellen der empirischen Indication u. ihrem Nuzen. Jene Art des Versuchs, welche eine wissenschaftliche, abstracte pathologische Einheit zu ihrem Vorwurfe wählt, um die Einwirkung irgend eines therapeutischen Agens auf ihren Verlauf und Ausgang zu studiren, nennt *Dauvé* das nosologische Experiment. Im zweiten Capitel sind die Quellen der rationellen Indicationen besprochen, und wird diese Methode in ihrem ganzen durch die raschen Fortschritte der Pathologie gesteigerten Werthe anerkannt. Das erste Capitel des zweiten Theils bespricht die Subordination der Therapie unter die Diagnose, das zweite die therapeutischen Indicationen, und zwar wieder, 1) die empirischen, 2) die rationell experimentellen, 3) die rein rationellen, 4) die symptomatischen.

II. Einzelne Verfahrungsarten.

1. *Gutceit, H.*: Ueber Aderlass. Med. Zeit. Russl. Nr. 43. 44.
2. *Polli, G.*: Degli effetti della sottrazione di sangue sull' umano organismo. Annal. univers. di medicina. Febbr., Marzo, Aprile, Maggio e Giugno.
3. De l'influence des changements de climat sous le rapport thérapeutique. Bull. de thérap. Avril.
4. *Pallas, E.*: De l'influence de l'électricité athmosphérique et terrestre sur l'organisme et de l'effet de l'isolement electrique considéré comme moyen curatif et présérvatif d'un grand nombre de maladies. Paris, Masson. gr. 8. XII et 355 p.
5. *Dürr*: Andeutungen zur Würdigung der sympathetischen Cur und ihrer Heilmittel. Würtemb. med. Corr. Blatt Nr. 7.
6. *Georgii, A.*: De la Kinésitherapie, ou Traitement des maladies par le mouvement selon la méthode de Ling. Paris 8. 147 pag.
7. Disinfecting Fluid. Copy of Reports of Dr. Southwood Smith, Mr. Grainger and Mr. Toynbee, and Physicians, Surgeons and others at Dublin. Dublin Quarterly Journ. Aug.

Gutceit eifert gegen die zu allgemeine Anwendung des Aderlasses, namentlich aber bei Apoplexien und in der Schwangerschaft. Im Allgemeinen müsse angenommen werden, dass alle Eingriffe, die den gesunden Menschenleib feindlich afficiren würden, auch den Kranken so afficiren, u. dass besonders in acuten Krankheiten alle die Lebenskräfte des Organismus auf-

reibenden Medicationen direct dessen Widerstandsfähigkeit gegen die Krankheit schwächen, das vorhandene Uebel also wachsen, und Krisen nicht zu Stande kommen lassen. Von einem wissenschaftlichen Beweise dieses sehr unwissenschaftlichen Sazes ist natürlich nicht die Rede, sondern Verf. geht gleich zur Wirkung des Aderlasses in der Apoplexie über, die sich nach ihm ebenfalls so gut wie auf nichts reducirt; es kann dadurch weder eine vorhandene Hirnblutung zum Stillstand gebracht, noch die Resorption des Ergossenen befördert werden; die Erfahrung lehre ferner, dass die Kranken nach dem ersten gewöhnlich sehr starken Aderlass durchaus nicht zu deutlicherer Besinnung und Willensäuserung gebracht werden; der Puls, welcher aus leicht erklärlichen Gründen gleich nach dem Blutlassen weicher ward, ist einige Stunden darauf wieder ebenso hart und voll, ja noch voller als vordem, u. die Lähmungssymptome, weit entfernt dem Aderlass zu weichen, treten in sehr vielen Fällen erst nach od. schon bei diesem deutlicher u. stärker hervor. Ebenso wenig geneigt ist Verf. dem Aderlass als Prophylacticum bei Apoplexien Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, u. er erzählt zwei Fälle, von denen der eine, wo Aderlass statt fand, tödlich endigte, und der andere ohne Venäsection zur Heilung kam. Auch die Schädlichkeit des Aderlasses in der Schwangerschaft wird durch einen Fall belegt. Verf. scheint jedoch einen Unterschied zwischen Misbrauch und passendem Gebrauch gar nicht zu kennen.

Eine günstigere Ansicht vom Aderlass hat *Polli.* Durch eine grose Reihe von umständlichen physikalischen u. chemischen Untersuchungen des Bluts nach Blutentziehungen, deren nähere Besprechung in das Gebiet der physiologischen und pathologischen Chemie gehört, kam er zu folgenden Resultaten: die Wirksamkeit des Aderlasses bei Entzündungen beruhe 1) in der stattfindenden Blutverdünnung, wodurch dasselbe weniger reizend u. ernährend wird; die Verminderung der Entzündungsröthe, der Hize, der Trokenheit der entzündeten Theile, u. die Rükkehr unterdrükter Secretionen scheint in inigem Zusammenhange damit zu stehen; 2) in einer Modification der Lebensthätigkeit des Blutes, veranlast durch eine veränderte Mischung; 3) endlich in einer eigenthümlichen Veränderung des Faserstoffs, die der durch die Entzündung erzeugten geradezu entgegengesezt ist. Die Consistenz desselben erscheint nämlich vermindert bei Entzündungen (Bradifibrine und Parafibrine) u. wird durch den Aderlass wieder auf das physiologische Maas zurükgeführt; 4) endlich in der Begünstigung einer rascheren Bewegung des im Capillargefäsnez stagnirenden Blutes in Folge einer beschleunigten Absorption, die der Aderlass allenthalben einleitet. Secundäre heilsame Wirkungen der Blutentziehung sind folgende: 1) Verminderung der Dichtigkeit (Plethora nach *Polli*) des Blutes, 2) beschleunigte Absorption der längere Zeit schon wirkungslos gebliebenen Arzneimittel, 3) beschleunigte Resorption ergossener Flüssigkeiten, 4) Stillung von Hämorrhagien durch Vermehrung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes, 5) Wiederbelebung der aufgehobenen oder unterdrükten Circulation, 6) Erhöhung der Secretionsthätigkeit. Die schädlichen Einwirkungen des Aderlasses lassen sich auf folgende zurükführen: 1) Verarmung des Blutes an seinen wichtigsten Bestandtheilen, 2) Verunreinigung desselben mit verschiedenen Stoffen, die durch Absorption in den Kreislauf gelangen, 3) Geneigtheit zu hydropischen Ergüssen, 4) häufig wiederkehrendes Bedürfnis der Venäsection, 5) Beschleunigung des Pulses, 6) der Respiration, 7) endlich leichtes Herzklopfen auf irgend bedeutendere Muskelanstrengungen.

Die unter Nr. 3 angezeigte Abhandlung enthält eine Empfehlung des Klimawechsels bei verschiedenen Krankheiten; namentlich bei Lungenschwindsucht, nebst den bei solchen Reisen nie zu versäumenden Vorsichtsmaasregeln. Besonders sucht der Verf. die Aufmerksamkeit auf einige Gegenden Frankreichs zu richten, auf die untere Provence von Toulon bis Nizza, auf die Seeküste von Montpellier bis zur spanischen Gränze, und endlich auf Algerien, wo das Thermometer selten auf 0° sinkt, selten Schnee fällt, und der Uebergang von Herbst in Winter und von Winter in Frühling als ein äuserst milder bezeichnet werden muss.

Bereits in unserm Berichte über allgemeine Pathologie haben wir auf das Werk von *Pallas* aufmerksam gemacht, der als die Quelle der meisten Krankheiten, namentlich in Algerien, vor Allem aber der Sumpffieber die Elektricität bezeichnet, deren starke Strömungen in diesen Gegenden durch die raschen und bedeutenden Wechsel in Temperatur, Feuchtigkeitsgrad, Dichte der Atmosphäre, u. durch die wichtigen natürlichen Volta'schen Apparate, wozu vor Allem die Sümpfe gehören, noch gesteigert werden. Von dieser Idee ausgehend, glaubte *P.* insoferne die elektrische Isolation als Heilmittel versuchen zu müssen, als dadurch der elektrische Strom zwischen der Atmosphäre, der Erde, u. unserm dadurch polar afficirten Organismus aufgehoben oder doch gemildert wird.

Der Apparat, dessen sich *P.* bei seinen therapeutischen Versuchen bediente, war ganz einfach, und bestand in Betten, deren Füse von Glas waren. Zu den Häuptern der Betten waren Kettchen befestigt, die in einen gläsernen Handgriff endigten, um nämlich nach Willkür das Bett vollständig zu isoliren. Die offenbar günstigen Resulate, die *P.* bei der Behandlung der

verschiedensten Krankheiten, namentlich aber der Sumpffieber und Dysenterien auf diesem Wege erhielt, müssen bei der speciellen Therapie eine nähere Besprechung finden.

Dr. *Dürr*, Oberamtsarzt zu Hall, gab sich die Mühe, eine warme Vertheidigung der sympathetischen Curen und ihrer Heilmittel in einer Begrüsungsrede bei der Versammlung der würtembergischen Aerzte zu Hall anzubringen, die sich sicherlich einigermassen überrascht gefühlt haben werden, als sie sich mit einer Apotheose der sympathetischen Heilungen apostrophirt sahen, die nach *D.* bewirkt werden können:

I. Durch Transplantation, nämlich durch Uebertragung der Krankheit auf einen andern Körper, und zwar:
   1) auf lebende Thiere, namentlich:
      a) auf Hunde,
      b) auf Ameisen und ihre Hügel,
      c) auf rothe Gartenschneken,
      d) auf junge Haustauben.

   Bei den Haustauben ist es erstes Erfordernis, dass der von Federn entblöste After der Taube an den After des Kindes, das auf die Seite gelegt werden muss, gebracht wird (!!!).
   2) Auf todte thierische Theile.
   3) Auf Pflanzen.

II. Werden sympathetische Heilungen bewirkt, *mittelst des Einflusses des Mondes und seiner Phasen.*

   Die Heilung geschieht dadurch:
   1) Dass der Schein des Gestirns auf den kranken Theil falle, *wobei die bekannten Worte gesprochen werden* (!!!)
   u. s. w.

Mit einer solchen Rede empfing im Jahre des Heils 1845 ein königl. würtembergischer Oberamtsarzt seine Collegen.! — — — —

Nicht minder merkwürdig in gewisser Beziehung ist die Schrift *Georgii's*; der Verf. ist Professor der physiologischen Anatomie am königl. gymnastischen Institut zu Stokholm, und versichert, dass seine Heilmethode in Schweden auserordentliche Erfolge erzielt und bereits auch die Aufmerksamkeit anderer Regierungen auf sich gezogen habe.

Kinesitherapie wird von *κινησις*, Bewegung, abgeleitet, und ist sonach eine Heilmethode durch Bewegung: Der Gründer dieser Heilmethode, *Ling*, war zuerst Fechtmeister, nach längerer Beschäftigung jedoch mit „rationeller“ Gymnastik stellte er 1812 an die schwedische Regierung das Gesuch um die nöthigen Mittel und Locale zur Gründung einer eigenen Anstalt, die auch wirklich nicht lange Zeit darnach ins Leben trat. Bis hieher wäre nun Alles gut, u. auch gegen die Eintheilung der Gymnastik in eine pädagogische, militärische, medicinische u. ästhetische nicht viel Ernstliches zu erinern, nun aber kömmt das Wunderbare. Die medicinische Gymnastik wurde nicht etwa als orthopädisches Hülfsmittel, gegen Verkrümmungen u. dgl. allein in Anwendung gezogen, sondern sie erwies sich hülfreich in einer Unzahl von acuten und chronischen Krankheiten, z. B. im Beginn von Pleuresien, in Hypertrophien, Atrophien, Neurosen des Herzens, und im Asthma; sie leistete Herrliches gegen Bronchitis, Lungentuberculose im ersten und zweiten Grade, gegen Verstopfung und Diarrhöe, Hypertrophien der Leber und der Milz, Blennorrhagien, Neuralgien, Veitstanz, Hysterie u. s. w.!!

Georgii wendet übrigens nicht allein *active* Bewegung an, sondern auch *passive*: Reibungen, Druk und dergl. In 23 Fällen von Urethritis, von denen mehrere mit Harnröhrenverengerung complicirt waren, wurden mit Erfolg von oben nach unten gerichtete Percussionen am Kreuzbein applicirt, während der Kranke mit ausgespreizten Armen aufrecht stand. In 15 dieser Fälle wurde auf diesem Wege allein vollständige Heilung bewirkt. Doch das Beste kommt zulezt. Ein junger Mann von 23 Jahren, schwächlich und kränklich, mit schmalem eingedrükten Thorax, der über Brustbeengung klagte, unterzieht sich dieser Heilmethode. Man mist den Thorax, läst ihn Bewegungen vollführen, welche die äusern Brustmuskeln in Activität sezen, und sieh da, nach drei Tagen ist der Thoraxumfang bereits um einen Zoll, nach acht Tagen um drei Zoll, sage um drei Zoll gewachsen!!

Wir glauben nicht nöthig zu haben, weitere Belege für die Glaubwürdigkeit des Ganzen anzuführen, u. zur angenehmen Erheiterung werden jedenfalls auch die gegebenen ausreichen.

Disinfecting fluid ist der Name eines von den Herren *Ledoyen* und *Calvert*, zwei Franzosen, nach England gebrachten Geheimmittels, welches nach der Versicherung seiner Patrone Wunderbares wirken sollte. Dasselbe stellt eine Flüssigkeit dar, „welche alle in Fäulnis begriffenen thierischen Stoffe, alle Gase u. dgl. zu desinficiren vermag, und dabei wohlfeil, einfach und von Jedermann ganz leicht anzuwenden ist.“ Es desinficire den Dünger, ohne seine Vegetationskraft zu zerstören, befördere im Gegentheil das Wachsthum, verhindere die Kartoffelkrankheit, wenn der Boden mit solch desinficirtem Dünger gedüngt werde, es zerstöre die Miasmen in Spitälern, und die Gerüche in Kellern, Abtritten und von gasförmigen Ausdünstungen erfüllten Gebäuden. Doch wir müssen vor Allem unsere Leser bitten, nicht die Geduld zu verlieren, denn wir sind noch lange nicht am Ende. Das Wundermittel befreit die Seeleute vom Fieber, und desinficirt Schiffe in der See und in der Quarantäne. Es desinficirt an anstekenden Krankheiten Leidende, u. Leichen, so dass sich leztere Monate lang unverwest erhalten können,

und man auch einzelne Theile davon für gerichtliche Sectionen u. s. w. aufbewahren kann.

Unsere Leser werden nun gewiss fragen, woraus dieses Non plus ultra eines Wundermittels bestehe? ein englischer Chemiker, *Aldridge*, war so unbescheiden, dasselbe zu analysiren u. zu finden, dass es nichts mehr und nichts weniger sei, als eine wäsrige Lösung von *salpetersaürem Bleioxyd*, welches natürlich nur insofern in der angedeuteten Weise zu wirken vermag, dass es den Schwefelwasserstoff zersezt, und mit Ammoniak eine fixe, d. h. bei gewöhnlicher Temperatur nicht flüchtige Verbindung bildet.

Der brittische Berichterstatter klagt über die traurige Ignoranz auch der höheren Classen Englands in Bezug auf ärztliche Dinge, die es möglich machen, dass solche grobe Charlatanerien nicht allein an den Mann gebracht, sondern auch sogar von gebildeten achtungswerthen Männern unterstüzt, ja wie es im vorliegenden Falle geschah, sogar vom Parlament empfohlen würden. Der Engländer streicht in dieser Beziehung im Gegensaz zu seinen Landsleuten uns Deutsche heraus, welches Lob aber abzulehnen wir uns leider in der Nothwendigkeit befinden, wenn wir des Unglaublichen nicht vergessen wollen, was in den lezten Jahrzehnten im Gebiete der Homöo- und Hydropathie, des Mesmerimus, geschehen ist, und welche Rolle einst *Leroy* u. die verschiedensten Fiebertincturen spielten.



Bericht

über die Leistungen

in der

medicinischen Geographie

von geh. Med. Rath Prof. Dr. HEUSINGER.

I. Medicinische Geographie.

1. Utilidad de una estadistica de las enfermedadas del ejercito. Boletin de medicina militar 1846. Nr. 18. p. 447.
2. Estado del movimiento de los hospitales militares de España en todo el año de 1845. Gaceta medica di Madrid 1846. Nr. 43. p. 344.
3. *M. N. Serrano*: Sobre la oftalmia egipciaca. Daselbst. 1845. Nr. 29. p. 228.
4. Annaes do Conselho de Saude. tom. VIII.
5. Jornal da Sociedade das Sciencias medicas de Lisboa. tom. XIX — XXIII.
6. *D. Pacheco*: Reflexões acerca das febres intermittentes de Jorumenha. Daselbst. XXIII. p. 355.
7. *R. Wagner:* Italien in klimatischer Hinsicht, Wegweiser für Leidende. München. 8.
8. *G. Taussig*: Venedig von Seiten seiner klimatischen Verhältnisse. Venedig.
9. *F. Tassani*: Saggio di topografia statistico-medica di Cremona. Gazzetta medica di Milano. tom. VI. p. 173 etc.
10. *A. Salvagnoli Marchetti*: Memorie economico-statistiche sulle Maremme Toscane. Firenze. 1846. Con appendice: *G. Georgini* Mem. intorno alla causa della insalubrità della Maremma. 1827.
11. *Bérard*: Topographie medicale de Rome. Journal des connaiss. med. chir. Nov. p. 200.
12. *A. Louchard*: Nature et education des chevaux achetés par les dépots de remonte. Paris. 8.
13. *Woets:* Topographie medicale de l'arrondissement de Dixmude. Annales de la Soc. medico-chirurgic. de Bruges. I. p. 17.
14. *Waldack:* Aperçu sur l'influence que peut avoir dans le district d'Eccloo le changement du sol sur la production des maladies scrofuleuses. Annales de la soc. de med. de Gand. p. 69.
15. *A. Ostrowsky:* Etudes d'hygiène publique sur l'Angleterre. Annales d'Hyg. publ. XXXVII. p. 5.
16. *Ch. F. J. Lord*: On the sources of bodily and mental disease. London. 8.
17. *H. Gavin*: Unhealthiness of London etc. London. 8.
18. *A. Murray*: Nuisances in Edinburgh etc. Edinburg. 8.
19. *J. Stark*: The sanatory state of Edinburgh. Edinb. med. a. surg. Journ. Nr. 170. p. 1.
20. *J. Begbie:* Observations on the mortality of the Scottish widows fund and life assurance Society, from 1815 — 1845. The monthly Journ. of med. Science. Jan. p. 481.
21. *W. Koeppe*: Der Abdominaltyphus in Torgau. Eilenburg.
22. *J. B. v. Franque:* Witterungsverhältnisse und Krankheitszustand in Nassau 1831 — 1841. Med. Jahrb. f. d. Herzogth. Nassau. VI. p. 176.
23. *v. Möller*: Ergebnisse der 1845 in Hanau angestellten meteorologischen Beobachtungen. Jahresber. d. Wetterauer Gesellsch. 1845/46. p. 90.
24. *Heyfelder*: Das chirurgische Clinicum zu Erlangen in dem Zeitr. 1825 — 1844, ein Beitrag zur chirurg. Statistik. Vereinte deutsche Zeitschrift für Staatsarzneik. II. p. 725.
25. *Gierer:* Versuch einer Veterinärtopographie des Landger. Türkheim. Kreutzer Centralarchiv. III. p. 388.
26. *Hintermeyer*: Veterinärtopographie des Landger. Bez. Dillingen. Daselbst. II. p. 240. III. 416.
27. *Camerer*: Medicinisch-topographische Notizen über den Marktfleken Langenau. Würtemb. med. Corresp. Bl. XVII. p. 57.
28. *Memminger* und *Moser*: Beschreibung des Königreichs Würtemberg. XXIII. Hall. XXIV. Gerabronn.
29. *C. B. Knolz*: Physisch-medicinisch-statistische Topographie des Districts Waidhofen an der Thaya in Nied. Oesterreich. Wiener Jahrbb. Januar. p. 110 etc.
30. *Eberstaller*: Medic. Topographie des Districts Grossenzersdorf in Nieder-Oesterreich. Daselbst. Juli. p. 98 etc.

31. C. *Kreumüller:* Med. topographische Skizze des Tolnaer Comitates. Daselbst. Novemb. p. 226.
32. Auszug aus d. Berichte d. Gesundheitsraths des Cantons Zürich. Schweiz. Zeitschr. f. Medicin. I. p. 117.
33. *Martins*: Sur le climat et la vegetation de l'extrémité septentrionale de la Norwegie.
34. Berichte eines russischen Arztes aus Constantinopel, Smyrna u. s. w. Das Ausland Nr. 112. p. 446. Nr. 120. p. 479.
35. *Thompson Kay*: Contributions to the Medical Topography of the Mediterranean. I. Syria generally. The medical Times Juni. p. 290.
36. Dr. *Lewald*: Ueber einige Krankheiten unter den Völkern des Caucasus. Monatsber. d. Ges. f. Erdkunde in Berlin. N. F. Bd. III. p. 85.
37. *v. Chanykoff*: Ueber die Steppe der Kirgisen. Daselbst p. 135.
38. *Mir Izzet Ullah*: Travels beyond the Himalaya. Journal of the R. Asiat. Society vol. VIII. p. 335.
39. *J. D. Mac Donald*: The past and present condition of the Deyrah Doon. Daselbst p. 250.
40. *J. R. Martin*: Topographical and historical Notice of Calcutta. The Lancet. Septemb. p. 330.
41. *T. Graham Balfour*: Report on the sickness and mortality among the troops in the Madras Presidency. Edinb. med. a. surg. Journ. Juli. p. 33.
42. *Rob. Fortune*: Wanderings in the northern provinces of China. London. 8.
43. *Ch. Al. Gordon*: The principal diseases of India. London. 12.
44. *Fr. Pruner*: Die Krankheiten des Orients. Erlangen. 8.
45. *Fr. Pruner*: Aegyptens Naturgeschichte und Anthropologie. Erlangen. 8.
46. *Fr. Pruner*: Topographie medicale de Caire. Munich. 8.
47. *Schölcher:* L'Egypte en 1845. Paris.
48. *E. Combes*: Voyage en Egypte, en Nubie etc. Paris. 1846. 2 vol. 8.
49. Exploration scientifique de l'Algérie. Sciences medicales. vol. I. II. Hygiène en Algerie par *Perier*. Paris. 8.
50. *Ch. Cambay:* Traité des maladies des pays chauds et specialement de l'Algérie. vol. I. De la dysenterie et des maladies du foie. Paris. 8.
51. *Boudin:* Etudes sur la mortalité et sur l'acclimatement en Algérie. Annales d'hygiène publ. XXXVII. p. 358.
51a. *G. G. H. Corne:* Topographie medicale de Gigelly. Paris. 4.
51b. *Aubas*: Relation de l'expedition du Djebel-Boutaleb. Paris. 8.
52. *Kämpfer*: Notizen über die Insel Madeira. Zeitchr. f. die ges. Medicin. XXXIV. p. 1.
53. *J. J. Lopes de Lima*: Ensaios sobre a Statistica das possessões Portuguezas na Africa occidental e oriental. Lisboa. 1844. 3 voll.
54. *Anne Raffenel*: Voyage dans l'Afrique occidentale. Paris. 1846. 8.
55. *Al. Bryson*: Report on the Climate and principal diseases of the African station. Med. chirurg. Review. Octob. p. 431.
56. *Saurel*: Note sur les conditions sanitaires des possessions de la France au Gabon. Journ. de Med. de Montpellier. Janv. p. 204.
57. Madagascar past and present. By a Resident. London. 8.
58. *R. H. Bonycastle:* Canada and the Canadians in 1846. London. 2 voll. 8.
59. *J. A. Bradford*: Notes on the Northwest or Valley of the upper Missisippi. New-York. 1846. 8.
60. *Rob. Glasgow Dunlop:* Travels in Central America. London. 8.
61. Life in California. By an American. New-York 1846. 8.
62. *G. Gardner*: Travels in the Interior of Brazil. London. 1846. 8.
63. *Adr. Dessalles:* Histoire générale des Antilles. Bis jezt 4 voll. 8.
64. *R. H. Schomburgk*: The history of Barbados. London. 8.
65. *J. Beete Jukes:* Narrative of the voyage of the Fly. Lond. 2 voll. 8.

Auser diesen werden weiter benuzt für

II. Geographische Pathologie.

66. *A. J. Johnes*: Philological Proofs of the original Unity of the human race. London. 46.
67. *Adr. Dessalles*: Histoire générale des Antilles. Paris. 8. vol. 1—4.
68. *Thomas L. M'Kenny*: Memoirs etc. on the northern and southern Indians. L. 46. 8.
69. *W. Hillner*: Die Liwen an der Nordwestküste von Curland. Archiv für wissenschaftliche K. v. Russland. B. V. p. 623.
70. *J. M. Arnott*: On the comparative Weights of organs in Natives of India and Europeans.
71. *P. F. Verhulst*: Mém. sur la loi de l'accroissement de la population. Mém. d'Academie royale de Belgique. vol. XX.
72. *G. Ferrario:* Statistica medica di Milano. vol. II. fasc. XI.
73. *Rosas*: Statistische Uebersicht der österreichischen Monarchie im J. 1843. Oesterr. medicin. Jahrbb. Nov. p. 230.
74. *Müller*: Beleuchtung der Geburten und Sterbefälle im Herzogthum Nassau. Nassauische medic. Jahrbb. H. VI. p. 1.
75. *Wibmer*: Statistische Bemerkungen über Oberbayern. Henke's Zeitschrift f. Staatsarzneikunde XXVII. p. 227.
76. *C. B. Leupoldt:* Recollections of an Indian Missionary. London.
77. Beiträge zur vergleichenden Klimatologie. Deutsche Vierteljahrschr. IV. p. 270.
78a. *E. Pallas:* De l'Influence de l'Electricité atmosphérique et terrestre sur l'Organisme. Paris. 8.
78b. *P. Schott*: Folgen des ungewöhnlichen Hitzegrads in der ersten Woche des Juli 1845. Würtemb. Correspond. Bl. Nr. 21. p. 166.
79. *Lopes*: Corografia do Reino do Algarve. Lisboa. 1841.
80. *J. C. Fremont*: Narrative of the exploring expedition to the Rocky Mountains. London 1846. (Leider nicht die vollständigere americanische Originalausgabe.)
81. Ueber Höhenrauch und dessen Einfluss auf Leben und Gesundheit. Erlangen. 8.
82. *J Browne:* The Trees of America. New-York 1846. 8.
83. *Alfred Smee*: The Potato Plant. L. 1846.

84. *C. A. Meyer*: Einige Bemerkungen über die jezt herrschende Kartoffelkrankheit. Bullet. de l'Acad. de St. Petersburg. vol. VI. Nr. 22. p. 348.
85. *J. Parkin*: The Causes of Blight and Pestilence in vegetable Creation. Lond. 1846. 8.
86. *J. Townley*: The diseases etc. of the Potato. Lond.
87. *B. Ritter*: Die Kartoffel als Nahrungsmittel im gesunden und kranken Zustande. Verein. Zeitschr. f. Staatsarzneik. I. 1. p. 1.
88. *Th. W. Hanpis*: On the Insects of New England injurious to Vegetation. Cambridge. 1842.
89. *L. Jenyns*: Observations in Natural History. Lond. 1846.
90. *W. Baly*: On the Mortality in Prisons and the diseases most frequently fatal to Prisoners. Med. chirurg. Transact. vol. XXVIII. p. 113.
91. *A. Chevallier*: Sur l'employ du carbonate de plomb dans la préparation des dentelles de Bruxelles. Annal. d'Hygiène publ. vol. XXXVIII. p. 111.
92. *A. Chevallier*: Sur les maladies qui atteignent les ouvriers qui préparent le vert arsénical. Ann. d'Hyg. publ. vol. XXXVIII. p. 56.
93. *A. Chevallier*: Note sur les ouvriers qui préparent le vert de gris. Ann. d'Hyg. publ. vol. XXXVII. p. 392.
94. *Meyer Hofmeister*: Die Phosphorzündhölzchen-Fabriken des Cantons Zürich. Schweiz. Zeitschr. f. Med. I. p. 21.
95. *Nasse*: Die Gerberei in ihrer Wirkung gegen die Tuberkelsucht. Rhein. Monatsschr. f. prakt. Aerzte. Mai.
96. *Ch. Pellarin*: Mém. sur le Mal de Mer. Ann. d'Hyg. publ. vol. XXXVII. p. 307.
97. *Marc d'Espine*: Influence de l'Aisance et de la Misère sur la Mortalité. Ann. d'Hyg. publ. vol. XXXVII. p. 323. Auch: Séances etc. de l'Acad. d. Sc. morales et polit. XII. p. 242.
98. *Vanier*: De la Circoncision et de ses consequences. Clinique des hôpitaux des Enfans. VI. p. 88.
99. *Laycock a. Wright*: On the diseases result. fr. abuse of tabaco. Lond. med. Gaz. N. S. Vol. III.
100. *Colles*: Schädliche Wirkung des Genusses von Roggen. Dublin quarterly Journ. August.
101. *M. Ch. Robin*: Des Végétaux qui croissent sur l'homme et sur les animaux vivants. Paris.

III. Geographische Nosologie.

102. *W. de Neufville*: Ueber endemische Intermittentes in den Rhone-Niederungen. Zeitschr. für rationelle Med. VI. p. 331.
103. *Helft*: Ueber den Antagonismus zwischen Lungensucht und Sumpffiebern. Hamburg. Zeitschr. XXXVI. Nr. II. p. 297.
104. *M. William*: Sur la fièvre qui a regné à Boa Vista. Ann. d'Hyg. publ. XXXVIII. p. 257.
105. *Thirk*: Ueber die Pest. Oesterr. med. Jahrbücher. Mai. p. 129.
106. Epidemic of Scurvy in Edinburgh. Monthly Journ. of med. Science. Nr. 77. p. 872 in Scotland: N. 78. p. 942. Nr. 79. p. 72.
107. *Rob. Christison*: On Scurvy. Ibid. N. 78. p. 874. N. 79. p. 1.
108. *Shapter*: On Scurvy at Exeter. Lond. med. Gaz. Jun.
109. *Charl Ritchie*: Contributions to the pathology a. treatment of Scorbutus. Monthly Journ. N. 79. p. 38. N. 80. p. 76.
110. *A. Anderson*: On the Recent difference of Opinion as to the Cause of Scurvy. Ibid. N. 81. p. 176.
111. *Laycock*: On Purpura or Land-Scurvy. Lond. med. Gaz. March.
112. *Fauvel*: Epidemie de Scorbut à Paris. Archives gén. de Med. Juillet.
113. *Zillner*: Die Pinzgauer Kräze. Zeitschr. d. Ges. d. Ae. zu Wien. IV. 7. p. 69.
114. *P. J. Poggioli*: Essai sur la description d'une maladie cutanée nouvelle de nature ulcéreuse observée à Biskra (Algérie). Paris.
115. *L. Marchant*: Documents pour servir à l'Etude de la Pellagre des Landes. Paris. 8.
116. *Gierer*: Die Knochenbrüchigkeit in Türkheim. Kreutzer Central-Archiv. III. p. 341.
117. *Lange*: Die geographische Verbreitung der Bluterkrankheit. Med. Zeit. v. Verein f. Heilk. in Preussen. N. 26.
118. *Dubini*: Ueber Cretinismus im Aostathale. Gaz. med. di Milano. 46.
119. *Tommaso Pendola*: Tavole statistiche dei Sordo-Muti esistenti nel Granducato di Toscana. Siena. 1844.
120. *Hintermayer*: Ueber den Milzbrand in Dillingen. Kreutzer Central-Archiv. III. p. 437.
121. *Rougieux*: Maladie charbonneuse des chiens. Recueil de Med. vet. Aout.

Erfreulich ist es zu bemerken wie das Interesse für medicinische Geographie und Statistik in allen Ländern lebhafter erwacht, und wie Einzelne so wohl als Gesellschaften u. Behörden dasselbe zu erhalten und zu fördern bemüht sind, besonders durch die Bearbeitung von Topographien.

I. Medicinische Geographie.

Spanien und Portugal.

In Nr. 1 sucht der Verf. nachzuweisen, dass eine Statistik der Hospitäler der spanischen Armee höchst wünschenswerth wäre: darin wird man ihm nicht allein in specieller Hinsicht Recht geben, sondern sie wäre im Allgemeinen für die medicinische Geographie von sehr grosem Interesse, da wohl kein anderes europäisches Land auf gleich kleiner Fläche so auffallend differente Einflüsse darbietet.

Die vor uns liegenden Jahrgänge der Gaceta medica enthalten nun allerdings monatliche Uebersichten der Erkrankungs- und Sterbefälle der Armee in den verschiedenen Provinzen; allein da nicht einmal die Stärke der Truppentheile, viel weniger die Krankheiten, oder besonderen Einflüsse angegeben sind, so können sie wenig nuzen. Dasselbe gilt von der folgenden Tabelle über das Jahr 1845; sie kann nur nothdürftig zur Vergleichung mit der Sterblichkeit in andern Armeen dienen, die höchst auffallenden Differenzen der Sterblichkeit in den verschiedenen Provinzen, die man schwerlich gerade so erwartet hätte, bleiben unerklärt. Etwas hätten die Herrn doch wohl wenigstens thun können.

	Bestand. Anf. 1845.	Aufgenommen. 1845.	Geheilt.	Gestorben.	Bestand. Ende 1845.
Neucastilien	1251	9518	9339	594	836
Catalonien	993	15013	14863	366	777
Andalusien	598	8787	8681	159	545
Valencia	599	5498	5481	194	422
Galicien	461	3976	3865	144	428
Arragonien	433	4757	4554	248	388
Granada	339	4636	4479	158	338
Altcastilien	487	4714	4653	232	316
Estremadura	202	2611	2613	49	151
Navarra	332	3965	3926	167	204
Burgos	185	2339	2218	94	212
Baskische Prov.	203	2097	2088	122	90
Balearen	79	914	858	25	110
Canarische I	16	763	729	5	45

Das Verhältnis der Todten zu den Geheilten ist also 3,74:100. Die spanische Armee besteht gegenwärtig aus 130000 Mann.

Aus Nr. 3 scheint sich zu ergeben, dass die *Ophthalmie* in der spanischen Armee nicht so häufig ist, wie in mehreren andern Armeen: Im Jahr 1843, wo die spanische Armee 80000 Mann zählte, kamen 600 Ophthalmien in den Hospitälern vor, und das soll die gewöhnliche Zahl sein. Epidemien sind indessen auch vorgekommen z. B. im Jahr 1840 in Catalonien.

In Portugal erscheinen fortwährend Abhandlungen, welche die Nothwendigkeit u. Nüzlichkeit medicinischer Topographien darthun, doch kömmt nichts zur Ausführung. Die Annaes do Saude enthalten allerdings eine Anzahl Sanitätsberichte aus einigen Provinzen, viel ist indessen nicht daraus zu entnehmen.

Ein Gegenstand in diesen Berichten hat indessen den Referenten speciell erfreut: Nämlich im 8. Bande der Annaes de conselho de Saude p. 200—222 befinden sich Berichte über eine allgemeine Epizootie der Rinder- u. Schafheerden, welche vom Sommer 1840 bis 1841 Spanien bis nach Portugal durchzog. So schlecht und oberflächlich auch diese Berichte sind, so reichen sie doch, und namentlich p. 222 vollkommen hin zu beweisen, dass es die *Maul-* u. *Klauenseuche* war! Offenbar die grose europäische Seuche, welche im Frühjahr 1838 in Russland entstanden in den folgenden Jahren ganz Europa durchzog, deren Geschichte Referent in den *Recherches de Pathologie comparée* Vol. I. lieferte, und wo Ref. p. DXLIX. beklagte keine Nachrichten aus Spanien u. Portugal zu besizen; hier ist nun die Seuche bis zum westlichsten Ende Europas nachgewiesen!

In dem Jornal de Lisboa befinden sich Monats- und Jahrsberichte, aus denen sich einige Materialien für die medicinische Geographie sammeln lassen.

Nr. 6 gibt eine traurige Schilderung der Verheerungen, welche äuserst bösartige Wechselfieber, ganz den africanischen gleich, in der Stadt und Festung Jorumenha am Guadiana anrichten. Sie sind Folge der vernachlässigten Cultur und der Versumpfungen, der Ort wird vollkommen veröden und unbewohnbar werden.

Italien.

R. Wagner, der Italien vielfach kennen gelernt und längere Zeit als Leidender bewohnt hat, gibt in Nr. 7 den Kranken, welche Heilung oder Linderung im italischen Klima suchen, wohl den erfahrendsten und unterrichtetsten Führer, den wir besizen.

Unter den Täuschungen des Klimas, denen der empfindliche Reisende ausgesezt ist, gibt es eine, die Ref. in allen Reisehandbüchern vermist und die doch zu den wehe thuendsten gehört; freilich kennt sie jeder der in niedere Breiten reist voraus, allein gewöhnlich wird er doch erst durch die bittere Erfahrung darauf aufmerksam: erdrükt von der Hize des Tages verläst er am Abend das Thor der Stadt und geht bis die Sonne sinkt, um in kühler *Abenddämmerung* zurükzukehren, doch auf halbem Wege ist er schon von dunkler Nacht umfangen, vielleicht in unsicherer Gegend; od. er schlürft bei Sonnenaufgang seine Tasse Chocolade an der Riva um dann einen kühlen Morgenspaziergang in die Giardini zu machen, ehe er noch hinkömmt versengen ihn die Sonnenstrahlen, ein tiefes Wehe nach heim erfast jeden bei dem Gedanken, es gibt keinen trauten Abend u. Morgen mehr. Ebenso sind Herbst und Frühjahr zusammengeschrumpft, der italische Winter wäre schon recht angenehm, wenn nur ein deutscher Frühling folgen wollte! Wie viel schlimmer muss das noch für den nach Nordamerica Wandernden sein: Um einen Winter zu finden, der dem deutschen gleicht, muss man dort bekanntlich tiefere Breiten suchen als die unter denen Rom und Neapel liegen, und da ist es um Abend und Morgen, um Frühling u. Herbst geschehen. Gewiss ist diese Eigenthümlichkeit des Klimas unserer mittleren Breiten nicht ohne Einfluss auf unsre geistige Entwiklung gewesen, die lange Dämmerung des Tages und des Jahres sind ganz geeignet den Menschen in das Halbdunkel der Romantik zu lullen, während die scharfen Contraste niederer u. höherer Breiten mehr die Thatkraft reizen.

Mit groser Erfahrung bespricht der Verfass. das Klima, Reisen, Einrichtungen u. s. w. in Italien. Die Hauptaufenthaltsorte der leidenden Ausländer schildert derselbe ausführlich nach eigenen und den neuesten fremden Beobachtungen, u. seine Rathschläge verdienen gewiss allgemeines Vertrauen.

Auch *Taussig's* Schrift (Nr. 8) ist auf genaue Kenntnis und eigene Erfahrung von dem Klima *Venedigs* gegründet. Natürlicher Weise muss sie vieles Bekannte enthalten. Wenn *T.*

meint durch seine vortrefflichen Cisternen habe Venedig besseres Trinkwasser als gar manche Stadt des Festlandes, so wollen wir das nicht ganz bezweifeln, gestehen aber, dass wir nie Geschmak an dieser Vortrefflichkeit finden konnten; daher würde es immer ein sehr groser Gewinn sein, wenn die begonnenen Bohrungen artesischer Brunnen ein günstiges Resultat liefern; weniger möchten wir auf die Möglichkeit der Hinleitung eines guten Flusswassers in hinreichender Quantität rechnen, da gutes überall sehr entfernt, die Leitung sehr schwierig und ungeheuer kostbar sein wird.

Zur Empfehlung der Seebäder in Venedig sucht der Verf. zu beweisen, dass die Lagunen in der That reines Meerwasser enthalten; die mitgetheilten Analysen sprechen für diese Behauptung, auch wollen wir gar nicht leugnen, dass die ungeheure Masse der Algen und der Schlamm in manchen Krankheiten eine günstige Wirkung äusern können, allein — wir möchten doch keinem Menschen rathen im Lagunenschlamm und Geruch zu baden, wenn er andere Seebäder besuchen kann! Ein anderes wäre es, wenn man Bäder am Lido di Malamoco oder di Palestrina anlegte, von denen möchten wir wohl glauben, dass sie Vorzüge vor denen in Triest haben könnten, aber vielen Localitäten in Istrien würde doch Referent vor beiden den Vorzug geben. Ganz stimmt dagegen der von dem Ref. oft gegebene Rath mit dem Verf. überein, doch ja nicht das unsichere, trübe Klima der Ost- und Nordsee zu wählen, sondern dem beständigen, im Frühjahre und Herbste auch nicht zu heisen Klima an den überdies viel billigern italischen Küsten den Vorzug zu geben. Auch ist Ref. in der That geneigt einiges Vertrauen in den Gebrauch mehrerer von Nardo u. Lippich empfohlenen Tangarten in der beginnenden scrofulösen Schwindsucht zu sezen.

Was die von *Taussig* weitläufig besprochene Atmosphäre von *Venedig* betrifft, so war Ref. immer geneigt auf eine besondere Weichheit u. eine mehr erschlaffende Wirkung derselben zu schliesen, und zwar schon aus der eigenthümlichen Constitution, Temperament und Stimme und Sprache, wodurch sich die Venetianer von allen Italienern auszeichnen; für Brustkranke, die jeder Reiz angreift, möchte das wirklich oft sehr wohlthätig sein. Die Reinheit von Fiebermiasmen (die in der nächsten Nachbarschaft so furchtbar herrschen) wurde in früheren Zeiten allgemein behauptet; der Verf. behauptet dieses auch von jezt, nun nicht allein vom Verfasser, sondern vielseitig vernehmen wir, dass in dem lezten Jahrzehnt bedeutende Verbesserungen statt gefunden haben, also kann ja vielleicht der frühere Gesundheitsstand wieder hergestellt sein, vor dieser Zeit fingen Malariafieber an sich von den Fondamenti nuovi her über einen grosen Theil Venedigs zu verbreiten, wo man sie früher nicht kannte, wie Ref. aus eigener Ansicht weis. — Die eigenthümliche Nervosität, z. B. die grose Empfindlichkeit der Frauen gegen starke Gerüche, die die Venetianer mit den Römern theilen, denen sie doch sonst sehr unähnlich sind, will der Verf. von der verweichlichten Lebensart ableiten, aber gewiss mit Unrecht, andere haben die Ursache in der Malaria oder im Sirocco gesucht; sie ist noch nicht erklärt. — Das Klima Venedigs ist gleichmäsiger u. im Winter wärmer als das anderer Städte nördlich vom Po.

Taussig gibt eine Uebersicht der Epidemien, die in Venedig geherrscht haben. Bekanntlich wurde die Pest in früheren Zeiten oft verheerend eingeschleppt; ebenso bekannt ist, dass sich die Venetianer zuerst durch Quarantainen gegen sie zu schüzen verstanden; seit 1669 kam auser dem Quarantainelazarethe kein Fall mehr vor; in diesem herrschte sie aber noch 1793 u. 1818 auf eine solche Art, dass ohne die strengste Sperre jedenfalls die Stadt ein Opfer derselben geworden wäre.

Die bösartigen Wechselfieber gibt *T.* hier zu; wir wundern uns nur, dass er nicht erwähnt, dass sie früher nicht vorkamen. Am schlimmsten sind sie noch auf einigen Inseln (wo sie immer vorhanden waren), in deren Nähe sich Flüsse in die Lagunen ergiesen u. ihr Wasser mit dem des Meers mischen.

In den lezten Jahren hat sich der *Friesel*, der seit langer Zeit in den Provinzen Verona und Vicenza zu Hause war, auch in Venedig eingefunden.

Entzündungen, namentlich der Respirationsorgane, erlangen niemals die Heftigkeit wie in den Städten des benachbarten Festlandes.

Dagegen ist Nervosität allgemein herrschend, bei beiden Geschlechtern. „So sind Hemikranien, Hysterie, Convulsionen von der verschiedensten Art und selbst das nervöse Asthma häufig. Die Hauptursache dieser Erscheinungen dürfte den oft wehenden Südwinden zuzuschreiben sein, welche den Bewohnern eine eigenthümliche Weichlichkeit geben. Von andern mitwirkenden Ursachen halte ich den Mangel an Thätigkeit und Leibesbewegung für wesentlich, so wie der häufige Genuss des Kaffees u. das späte Nachtwachen nicht zu übersehen sind."

„Die vorherrschende Geneigtheit zu nervösen Affectionen und das häufige Vorkommen der Wechselfieber scheinen mit der geringern Häufigkeit der Lungenschwindsucht sowie mit dem gelinden Verlaufe derselben in Zusammenhang zu stehen."

„So liese sich denn der vielbesprochene Gegensaz von Intermittens und Phthisis auch hier zum Theil nachweisen; ich sage zum Theil,

denn man darf ja nicht glauben, dass in Venedig keine oder auch nur sehr wenige Pulmonarphthisen vorkämen. Nein Scrofeln u. Lungenkrankheiten gibt es hier wie überall, obschon im Ganzen weniger häufig und von milderem Verlaufe. Selten sehen wir jene Entartungen der Drüsen, jenen weitgediehenen Rhachitismus, wie an manchen andern Orten. Eben so ist die sogenannte galloppirende Lungensucht (Phthisis florida) sowie die Form, welche wir Phthisis trachealis nennen, hier selten."

Geschwüre und Wunden heilen langsamer und schwerer als auf dem Festlande. — Chronische Schleimflüsse sind häufig; ebenso Hernien. — Scorbutische Zufälle kommen sporadisch vor. — Eklampsie bei Schwangern und Gebärenden ist häufig und oft tödlich, Kindbettfieber selten.

„Dass Venedigs Klima die Conservation fördert, entnehmen wir aus mehreren Beobachtungen; besonders aber bestätigt es das hohe Alter, das viele sogar kränkliche, namentlich an chronischen Affectionen der Respirationsorgane Leidende, daselbst erreichen. — Im Ganzen scheint der Vegetationsprocess hier weniger energisch vor sich zu gehen, als in den nächsten Städten des festen Landes der Fall ist. Deshalb vermissen wir das kräftig blühende Aussehen der Jugend, das uns in dem nahen Vicenza, in Mailand u. s. w. auffällt. Hingegen scheint auch die Consumtion weniger rasch vorwärts zu schreiten. Diese Annahmen erklären die geringere Heftigkeit, welche Entzündungskrankheiten hier erreichen, so wie die oben erwähnte bessere Erhaltung selbst kränkelnder Individuen. Nebst dieser die Conservation begünstigenden Eigenschaft des Klimas wird dieses noch durch die in Venedigs Atmosphäre enthaltenen Substanzen bei Scrofeln, sowie bei mannigfachen auf dieser Grundlage beruhenden Krankheitsformen heilsam."

Der Verf. sucht nun vorzüglich die Heilsamkeit des Klimas Venedigs in Scrofelsucht und tuberculöser Lungensucht nachzuweisen.

Bemerkungen über die Gesundheit und den Charakter der verschiedenen Gegenden der Stadt, die Spaziergänge u. s. w. beschliesen die Schrift. —

In Nr. 9 liefert *Tassani* eine Statistik und medicinische Topographie der Provinz *Cremona*. Diese Provinz liegt ganz im Pothale; fast ganz eben, ihr Boden reicher Allavialboden; einst, wie sich auch noch aus den römischen Schriftstellern ergibt, war ein groser Theil von Seen und Sümpfen bedekt, die aber jezt nicht mehr vorhanden sind. Zwischen Po, Adda u. Oglio gelegen wird sie durch mehrere aus den Voralpen (Alpenkalk) kommende Flüsse und zahlreiche Canäle bewässert, welche reichliche Exhalationen bilden. Ein Theil der Provinz hat gutes Trinkwasser, aber der tiefere Theil nicht.

Cremona hat das milde Klima der niederen Lombardei, wie es allgemein bekannt ist, und wir brauchen daher die Mittheilungen des Verf. hier nicht zu wiederholen. — Der reiche Akerbau liefert vor Allem Mais, dann Weizen, Reis, Lein, Hanf, Wein, Gerste, Hafer, Hirse, Roggen, Maulbeerbäume, Bohnen u. s. w. Lein, Reis und Wiesenbau werden vorzugsweise nur in dem reicher bewässerten oberen Theile der Provinz gebaut, im Districte Soncino ist die Hälfte der Bodenfläche mit Reis bestellt, während es dagegen in den Districten von Casalmaggiore und Piadena gar keine Reisfelder gibt. Der Verf. theilt die Quantität der gewonnenen Producte vollständig mit. — Rindviehzucht, Schweine- und Federviehzucht sind sehr allgemein, Schafe und Ziegen gibt es sehr wenige. Man zählt 17000 Ochsen, 8900 Kühe, 10942 Pferde. — Die Seidenzucht bildet einen Hauptreichthum.

Cremona war in ältern Zeiten sehr viel stärker bevölkert als gegenwärtig, die Stadt allein, die gegenwärtig kaum 20000 Einwohner zählt, hatte unter Friedrich II. 80000 Einwohner. Im Jahre 1763 hatte die Provinz nur 145,769 E., deren Zahl allmälig gestiegen ist. Der Verf. theilt die Zahl der Einwohner, der Geburten, Todesfälle und Ehen in den Jahren 1815 bis 1844 ausführlich mit, wo denn wie in ganz Oberitalien die Unglüksjahre 1816—18 und 1836 stark bezeichnet sind. — Aus diesen Tabellen ergibt sich, dass im ersten dieser 3 Decennien die jährliche Durchschnittszahl der Bevölkerung 170628 betrug, im zweiten 181469, im dritten 193077; in der leztern Zahl 96814 männliche und 96263 weibliche. Es fällt 1 Geburt auf $22\frac{1}{3}$ E. und ein Todesfall auf 27, eine Ehe auf 114. — Die männlichen Geburten verhalten sich zu den weiblichen = 44:41, die unehelichen zu den ehelichen 1:38; eine uneheliche Geburt auf 894 E. Es fällt 1 todtgebornes Kind auf 96 lebende; die männlichen todtgebornrn verhalten sich zu den weiblichen = 7 : 4. — Unter 100 Verstorbenen befinden sich:

einjährige . . .	34,10
von 1— 4 J. . .	17,26
„ 4—20 „ . .	9,45
„ 20—40 „ . .	11,18
„ 40—60 „ . .	12,45
„ 60—80 „ . .	13,64
„ 80—100 . .	1,80

Die mittlere Lebensdauer ist 27 bis 28 J. Auf die Quadratmiglia kommen 467 E.

Die Cremonesen sind von hoher Statur, von gesunder kräftiger Constitution, melancholischem oder cholerischem Temperament, mehr geneigt zum Handeln als zum Sprechen.

„Maismehl unter der Gestalt von Polenta, Waizenbrod mehr oder weniger gemischt mit Roggen, Kartoffeln und Gemüse sind die Hauptnahrungsmittel. Der unter den Landbewohnern allgemein verbreitete Genuss der Polenta wird oft der Gesundheit nachtheilig, theils durch schädliche Stoffe, die der Mais enthält, theils durch schlechte Zubereitung.“

Sehr allgemein ist auch der Genuss des Reises. In vielen Gegenden werden viele Fleischspeisen genossen; auch viele frische und gesalzene Fische.

Der Wein ist gut u. wohlfeil. Milch wird viel genossen.

Eine der nachtheiligsten Gewohnheiten der Landleute besteht darin, dass sie sich im Winter in groser Anzahl mit ihrem Vieh in engen Ställen einschliesen.

Der wesentlich nachtheiligste Einfluss auf die Bewohner liegt in den Sumpfexhalationen der zahlreichen Canäle u. Bewässerungsgräben.

Unter den Krankheiten, welche der Verfass. als gewöhnliche bezeichnet, fällt nur die *Urolithiasis* auf, die er indessen wohl besser schon zu den endemischen Krankheiten gerechnet hätte. Bekanntlich liegt Cremona in dem Bezirke der Lithiasis-Endemie Italiens (des Jurakalks?). Der Verf. sagt darüber: „Eine hier besonders häufige Krankheit ist ferner die Lithiasis, da Cremona im Vergleich mit allen andern Provinzen der Lombardei die gröste Anzahl von Steinkranken zählt, nämlich 1 auf 1000 Einwohner. In den 15 Jahren 1830 bis 1844 kamen 248 Steinkranke vor, die gröste Anzahl nicht über 5 Jahre alt, und fast alle männlichen Geschlechts; 211 wurden operirt, von diesen genasen 192 und 19 starben. Diese Krankheit kömmt besonders in den Gemeinden längs des Oglio vor*), wo der Boden mehr sandig als thonig ist, und die Trinkwasser unrein und schlecht.“

Eine Bemerkung, welche *Taussig* in Venedig machte, macht *Tassani* auch in Cremona: „Der *Friesel*, der seit einigen Jahren angefangen hat häufiger zu werden in den Landstrichen, welche an das Mantuanische grenzen, wo er endemisch ist, hat sich über das ganze Casalasco u. den Rest der Provinz allmälig ausgebreitet.

Unter den endemischen Krankheiten nennt *T.* Wechselfieber, Pellagra, Scrofeln.

In Beziehung auf die *Wechselfieber* erinert er, dass das Land obgleich jezt allgemein bebaut doch ein alter Sumpf ist, und die sumpfigten Ausdünstungen einer Menge von Canälen u. von Ueberschwemmungen erhält; worin das Wesen dieser Exhalationen bestehe, nimmt er sich nicht heraus bestimmen zu wollen. Nach der Beschaffenheit des Landes und den Culturarten wechselt auch die Häufigkeit u. Heftigkeit der Fieber an verschiedenen Orten.

Das *Pellagra* wurde vor drei Viertel Jahrhunderten, wo es sich zuerst in der Lombardei zeigte, auch gleich in einigen Fällen in der Provinz Cremona beobachtet, und diese haben allmälig so zugenommen, dass es jezt eine sehr gemeine Krankheit der Bewohner der Provinz ist. — Nach dem Verf. sind die von Balardini angegebenen Zahlen viel zu klein, weil die leichteren Grade nicht bekannt werden und nur die sehr bedeutend Leidenden die Hospitäler suchen. Doch wurden in Cremona allein 227 Pellagröse im Jahr 1838 behandelt, und in den Hospitälern von Casalmaggiore, Castelleone, Soncino u. Soresina befanden sich deren ebenfalls.

Der Landstrich, in welchem das Pellagra vorzüglich herrscht, ist der Theil der Provinz, welcher sich von Pizzighettone bis zur Grenze des Mantuanischen erstrekt, und die Districte von Pizzighettone, Cremona, Robecco u. Sospiro, sowie einen Theil derjenigen von Soresina, Piadena u. Casalasco umfast.

Obgleich das Pellagra eine Erbkrankheit ist, sich vom Vater auf den Sohn fortpflanzt, so äusert sich doch die Disposition unter begünstigenden Einflüssen von ihm befallen zu werden, erst wenn das Individuum erwachsen ist. Es sind ihm besonders Leute von melancholischem und biliösem Temperament unterworfen, u. Frauen viel mehr als Männer.

„Wie und aus welchen besondern Ursachen diese proteusartige Krankheit in dem Cremonenesischen herumschleicht, weswegen sie in einigen Gegenden desselben häufiger ist als in andern, warum sie in gewissen Zeitperioden zunimmt und in andern abnimmt, das sind Fragen, welche bei dem gegenwärtigen Stande der Dinge nicht mit Sicherheit beantwortet u. erklärt werden können.“

„Indessen muss bemerkt werden, dass man im Cremonesischen die gewöhnlich angegebenen Ursachen des Pellagra ebenfalls als Gründe seiner Entwiklung anklagt, nämlich besonders das Elend, die schweren Arbeiten des Landmanns, die schlechte Beschaffenheit der Nahrungsmittel vorzüglich des Frühmais oder Quarantin, der hier vorzüglich im Gebrauche ist, die geringe Lufterneuerung im Pothale, den Genuss von gesalzenem Fleisch und Leinöl, die Unreinigkeit des Trinkwassers, den Mangel an Wein, die Feuchtigkeit, die Insolation, die engen Wohnungen mit wenig Lufterneuerung. Dem Zusammentreffen mehrerer dieser Ursachen schrieben im J. 1830 die Aerzte der Provinz die Zunahme der Pellagrosen in verschiedenen Gegenden zu, sowie ihre Abnahme in Gegenden, wo diese Ursachen nicht einwirkten: Besonders wurde wahrgenommen, dass da wo das Elend gröser, folg-

*) Der Oglio erhält eine Menge Zuflüsse aus dem Jurakalk. Ref.

lich die Beschaffenheit der Nahrungsmittel schlechter war, das Pellagra in gröserer Intensität aufgetreten war, wie in einigen Gemeinden des Districts I. von Cremona, in den Districten Soncino, Soresina, Pizzighetone, Sospiro, Casalasco, wo dagegen die Ernte besser ausgefallen war, das Elend also geringer u. die Nahrungsmittel gesünder, da blieb auch die Krankheit in engeren Grenzen, z. B. in verschiedenen Gemeinden von Piadena, Pescanola u. einem guten Theile vom Casalasco."

„Der Umstand, dass die Zunahme des Pellagra im geraden Verhältnis stand zu dem Elende und der schlechten Nahrung, wurde nicht allein im Jahre 1830 beobachtet, sondern auch 1838 und die folgenden Jahre, und möchte von groser Wichtigkeit sein in Beziehung auf seine Aetiologie, und für die Meinung derjenigen zu sprechen scheinen, welche, wie *Fanzago*, *Sette*, *Chiarugi*, *Balardini*, *Assandri*, *Roussel* u. viele andere, in der schlechten Beschaffenheit des Mais die Hauptursache der Krankheit zu finden glauben."

„Die Zea Mays und besonders der Quarantino (Z. mays praecox) bildet in der That für die Bewohner der Provinz Cremona das Hauptnahrungsmittel, aus ihm wird das Brod bereitet zum Gebrauche des Landmanns, es ist der Hauptbestandtheil ihrer Minestra, nicht zu übergehen der Polenta, ein sehr häufiges Gericht in der Provinz, welches gerade aus Maismehl bereitet wird. Man wird aber sicher nicht leugnen können, dass der Quarantin die geringste Maissorte ist, daher diejenige, welche den Veränderungen, die nachtheilig für die Gesundheit werden, am mehrsten ausgesezt ist. Seine späte Saat, sein spätes Reifen, welches spät im Herbste erfolgend selten vollständig ist, so dass er unreif geerntet wird, die folgende Feuchtigkeit der Jahrszeit, die ungeeigneten Aufbewahrungsorte, die Nachlässigkeit bei der Aufbewahrung, die gerade deswegen am grösten ist, weil er nur zur Nahrung der Arbeiter bestimmt ist, und man daher kein Interesse darin findet ihn schön und rein zu erhalten, wie das der Fall mit dem Mais ist, welcher in den Handel kömmt, nämlich der grose Herbstmais (Z. mays autumnalis) und der Augustmais (Z. mays aestiva), das sind ebenso viele Umstände, welche seine Verderbnis am schnellsten herbeizuführen vermögen, die unter den Namen *Verderame*, *Macchia di Verderame* bekannt ist, die in dieser Provinz sehr gemein ist, und die von einem parasitischen Pilze der Gattung *Sporisorium Link* abhängen soll, welche nach Cesati eine neue Species sein soll, *Sporisorium maydis*."

„Wenn man dazu noch nimmt, dass diejenigen Gemeinden der Provinz, welche am mehrsten vom Pellagra heimgesucht werden, in höherem Grade von der erwähnten Degeneration des Mais leiden, weil in ihnen der Boden, wie im Allgemeinen der Thonboden, ungeeignet zur Cultur dieser Getreideart ist, und weil sie sich in der That bei dem Mangel eines jeden andern bessern Products genöthigt sehen sich von wenigem und degenerirtem Mais zu ernähren, so gewinnt wohl die Ansicht derer, welche die Hauptursache des Pellagra in dem degenerirten Maise finden, für die Provinz Cremona sehr viel an Wahrscheinlichkeit."

„Keineswegs ergibt sich indessen, dass die grösere oder geringere Ausdehnung der Maiscultur im geraden Verhältnis zur gröseren oder geringeren Ausbreitung des Pellagra stehe; denn das Pellagra ist häufig in einigen Landstrichen, wo der Maisbau sehr selten ist, wie in dem District Sospiro, und in einem Theile des Casalasco, während es, wenigstens in den lezten Jahren, wenige Pellagrakranke im Soresina gab, wo der Mais am häufigsten gebaut wird. Auf der andern Seite freilich ist der Maisbau sehr allgemein in den Districten I., IV. und V., wo auch das Pellagra sehr häufig ist; der Maisbau ist selten in den Districten II., VIII. und IX., und auch das Pellagra ist selten. Dieses nicht beständige Verhältnis zwischen der Häufigkeit des Pellagra und des Mais könnte, bei der Hypothese, dass der leztere den Haupteinfluss auf die Entstehung des Pellagras habe, daraus erklärt werden, dass da, wo der Mais selten ist und das Pellagra dennoch häufig, gerade der Mais am mehrsten der Degeneration ausgesezt ist, und gerade allein zur Ernährung der armen Pellagrosen verwendet wird; wo dagegen der Mais in reichlicher Menge vorhanden ist und doch wenige Pellagrakranke, nur diese wenigen degenerirten Mais geniesen, die übrigen guten. Doch sind allerdings noch positive Beobachtungen erforderlich, wenn jene Hypothese einen ätiologischen Werth haben soll."

Scrofeln in den verschiedensten Formen sind vorzugsweise in der Stadt Cremona, dann in den Districten von Soncino, Pizzighettone und Robecco sehr allgemein endemisch.

In Nr. 10. theilt *Salvagnoli-Marchetti* vorzüglich Auszüge aus seinen von uns in früheren Jahren benuzten Schriften über die *Toscanischen Maremmen* mit. Indessen enthält die Schrift auch noch Bemerkungen über den Akerbau, die Fabriken und den Handel der Maremmen, Gegenstände, die uns hier freilich ferner liegen. Eine dankenswerthe Zugabe ist die ältere Abhandlung von *Giorgini*, die bisher nur in Auszügen bekannt war.

Bérard, seit 14 Jahren als praktischer Arzt in Rom lebend, liefert in Nr. 11. den Anfang einer, wie es scheint, weitläufigen Topographie von *Rom*. Sie enthält werthvolle und erfahrungsreiche Bemerkungen, besonders für den Fremden, doch für uns im Allgemeinen zu we-

nig Neues, um sie hier weitläufiger zu benuzen. Dieses gilt denn freilich auch von folgenden Worten, die wir indessen hersezen, da sie beständig bestrittene Gegenstände betreffen: „Man hat den Sommer in Rom im Gegensaz zu seinem Winter getadelt, doch mit Unrecht! Abgerechnet die Nothwendigkeit und vielleicht die Unannehmlichkeit, jeden Tag von Mittag bis 4 Uhr in seinem Zimmer eingeschlossen zu bleiben, wie die Römer thun, ist der Sommer in Rom ohne Zweifel die angenehmste Jahreszeit, und gegen die allgemein angenommene Ansicht muss ich auch behaupten, die günstigste für die Gesundheit. So wie die Sonne Kraft genug gewonnen hat, alle Feuchtigkeit der Erde zu absorbiren, und die Oberfläche zu troknen, läst der Gesundheitsstand im Rom nichts mehr zu wünschen, so lange kein Gewitter das Gleichgewicht stört und die Exhalation neuer Dünste hervorruft. Man erträgt die Hize des Tags ohne Unbequemlichkeit, weil sie rein und vollkommen gleichmäsig ist; die Nächte weniger kühl, haben indess nichts von ihrer Heiterkeit verloren und sind deswegen nicht zu fürchten; mit einem Worte, alles vereinigt sich aus Rom einen sehr angenehmen und vollkommen gesunden Aufenthaltsort zu machen.“

Aber wehe, wenn ein vom Südwind herangetriebenes Gewitter die Harmonie stört! In einem Momente überschwemmen die Giesbäche, welche sich von den benachbarten Gebirgen herabstürzen, die Ebene und stellen die ausgetrokneten Sümpfe wieder her; diese zögern nicht unter dem Einflusse einer glühenden Sonne neue Miasmen zu entwikeln, die die geringste Verminderung des Luftdruks sogleich in Freiheit sezt. Dann kann die Nähe der Sümpfe gefährlich werden und man zieht sich oft auf der Stelle ein Wechselfieber zu, wenn man sich ihnen nähert: Doch ergreift diese Krankheit jezt noch nicht die Stadt, sie entwikelt sich daselbst erst später unter gleich zu erwähnenden Bedingungen.“

„Gewöhnlich folgt auf das Gewitter der Südwind oder Ostro-Sirocco, welcher die Luft mit einer erstikenden Hize füllt, die den Körper mit Schweis bedekt und das Athemholen erschwert; unter seinem Einflusse, dem die Fremden indessen besser widerstehen als die Eingeborenen, erschlaffen die Lebenskräfte, es tritt Ermattung ein, Geist und Körper, Bewegung und Denken werden von einem Unwohlsein ergriffen, was um so beunruhigender ist, weil man nicht weis, wo man die Ursache suchen soll. Bei einigen Personen dagegen äusern sich seine Wirkungen in einer gröseren Aufregung des Nervensystems, man sieht sie gegen ihre Gewohnheit, zum Zorne geneigt, der geringste Widerspruch regt sie auf, ihr Gesicht wird roth, zuweilen fangen alle ihre Glieder an zu zittern, sie haben Herzklopfen, unauslöschlicher Durst verzehrt sie, unruhige Träume unterbrechen ihren Schlaf. Ist es nicht unter der fast unwiderstehlichen Herrschaft des Sirocco, dass man unter dem gemeinen Volke den Hass erwachen sieht, Rache für längst vergessen scheinende Beleidigungen nehmen sieht? In dieser Beziehung gehört die Vendetta eben so sehr in das Gebiet der Physiologie, wie der Gesezgebung.“

„Ist der Sirocco vorüber, so kehrt alles in seine frühere Ordnung zurük. Die mehrsten Fremden, die diesen nachtheiligen meteorologischen Einfluss nicht kennen, erschreken über den Aufruhr, den er in ihnen erregt; gewöhnlich reicht es zu ihrer Beruhigung hin, wenn man ihnen die Ursache bezeichnet.“

„So lange der trokne Sommer dauert, oder nur vorübergehend durch starke Gewitter unterbrochen wird, verschont die Malaria, welche die benachbarten Ebenen heimsucht, die Stadt Rom; daher erblikt man auch jeden Abend ganze Heerden Arbeiter die Campagna verlassen und nach Rom eilen, sie füllen da die Eingänge der Paläste und Kirchen, wo sie ein Asyl für die Nacht und sichern Schuz gegen die Malaria finden.“

„Die römischen Aerzte sind nicht einig über die Aetiologie der Wechselfieber: die einen leugnen das Vorhandensein einer specifischen Ursache, des Miasmas; die andern glauben nicht, dass allein die atmosphärischen Veränderungen sie erzeugen. Es ist hier nicht unsere Aufgabe diese schwierige Frage zu discutiren, wir wollen nur die Thatsache feststellen, von der uns eine lange Erfahrung überzeugt hat: 1) es gibt keine Wechselfieber in Rom während des Sommers, vor der Räumung der Wiesen und der Felder, und so lange die Temperatur hoch genug ist, um schnell genug alle Feuchtigkeit der Atmosphäre zu absorbiren und zu zerstreuen; 2) das Wechselfieber verschwindet wieder, so bald sich der Boden wieder mit neuem Grün bedekt, und die Sonne aufhört Kraft genug zu haben das Wasser in Dunst zu verwandeln, welches reichliche Regen über die Erde verbreiten. So haben der Sommer mit seiner glühenden Sonne, der Winter mit seinen Regengüssen, der Frühling mit seiner Grüne u. seiner eigenthümlichen Kühle, keine oder höchst seltene Wechselfieber; allein der Herbst, dem weder trokne Hize, noch starke Regen, noch strenge Kälte eigen sind, bietet alle günstigen Bedingungen zur Entwikelung der Epidemie. Was geht dann vor, nämlich vom Monat August bis zum Monat October? Der verbrannte Erdboden ist seiner Deke beraubt, die Sumpfstreken sind ausgetroknet, alle ertödteten Substanzen liegen troken auf dem Boden, leichte Regen folgen oder reichliche Thaue befeuchten die Felder, augenbliklich tritt alles in Fermentation, es tritt eine Zersezung

der thierischen und vegetabilischen Stoffe ein, Ströme mephitischer Dünste werden ausgehaucht und erfüllen die Luft mit ihrem Gifte, die Aria cattiva ist erzeugt."

Der Verf. behauptet, dass Fremde viel weniger den Fiebern ausgesezt sind als Einheimische.

Alle Entzündungen sind nach dem Verf. in Rom weniger gefährlich als in nördlichen Klimaten, Krankheiten der Respirationsorgane selten, Croup hat er in 14 Jahren in Rom nicht gesehen, er behauptet er existire nicht.

Die Vaccination ist noch sehr wenig verbreitet, im lezten Jahre sind nach dem Verf. 8000 bis 10,000 Kinder an den Blattern gestorben, ohne dass dieses die Aufmerksamkeit der Behörden im geringsten erregt hat. Gesundheitspolizei ist so gut wie nicht vorhanden.

Die Häufigkeit der Nervenkrankheiten kleiner Kinder schreibt der Verf. den Jähzornanfällen der Schwangern und Stillenden zu!

Weitläufig spricht der Verf. für Fremde von der Reise, dem Aufenthalte, der Lebensart in Rom, wo ohne Zweifel mancher Rath auf Erfahrung gegründet sein mag.

Frankreich.

Der Einfluss des Klimas zeigt sich gar oft in den Krankheiten der Hausthiere auffallender als in denen der Menschen; aber auch hier bleiben uns die Ursachen der enzootischen Krankheiten oft so dunkel als die der endemischen.

Eine solche enzootische Krankheit bildet der *Roz der Pferde* in Frankreich. Warum richtet diese Krankheit gerade dort so grose Verheerungen an? *Louchard* in Nr. 12 behauptet, sie sei nur in den Cavallerieregimentern so häufig, glaubt sie hänge von der Anhäufung der Pferde in den Ställen ab, und ist geneigt, sie mit den typhoiden Fiebern zu vergleichen! Ref. glaubt wohl, dass das, was die Franzosen acuten Roz nennen, in Deutschland gewöhnlich nicht unter diesem Namen begriffen wird. Allein auch der chronische Roz ist in Frankreich enzootisch.

Belgien.

In keinem andern Lande Europas ist in neuern Zeiten mehr für die medicinische Geographie gearbeitet worden als in Belgien; mehrere medicinische Gesellschaften desselben haben jährliche Preise für die beste medicinische Topographie ausgesezt; so sind auch die beiden folgenden Schriften entstanden.

Herr *Woets* liefert in Nr. 15 eine medicinische Topographie des Arrondissements *Dixmude* in Westflandern.

Dieses Arrondissement, als eins der fruchtbarsten Belgiens bekannt, besteht aus 25 Gemeinden, mit 40,431 Einwohnern, worunter 11,000 Arme, welche Unterstüzungen geniesen. — Die mittlere jährliche Zahl der Geburten beträgt 1692; 871 Knaben, 821 Mädchen. — Die mittlere Zahl der Sterbefälle 1330; 651 m. und 679 w. — Der District ist wesentlich akerbauend, von 33,475 Hectaren die er umfast sind nur 80 Hectaren unbebaut, Haiden, bryères. In einigen Orten ist Leinen- und Spizen-Fabrication sehr ausgedehnt, und ihre bedeutende Abnahme ist eine Quelle der Verarmung.

Die Ysere verursacht Ueberschwemmungen, aber ein früher sumpfiger Landstrich, der Metier de Furnes ist durch Canäle entsumpft und zum Theil dem Meere abgewonnen. Indessen existiren noch Teiche und Schöpfbrunnen, die stehendes Wasser enthalten und Miasmen bilden, und einen Sumpf, den Blankaert, der indessen mitten in Wiesen liegt.

Wie gewöhnlich an jenen Küsten der Nordsee wechselt reicher Thonboden mit unfruchtbarerem Sandboden.

Nebel sind sehr häufig, oft übelriechend u. dann schädliche Miasmen enthaltend. Der Winter ist kalt und feucht. Die Temperatur allgemein sehr veränderlich.

Im Allgemeinen zerfällt der District in zwei verschiedene Theile, den erwähnten tiefen, dem Meere abgewonnenen Metier de Furnes und das Pays boisé. Die bedeutende Verschiedenheit des Bodens bewirkt eine eben so grose Verschiedenheit in der Constitution, der Lebensart und den Sitten der Bewohner.

Die Bewohner des Metier de Furnes sind gros, gesund und stark, sie sind wohlhabend, ihre Nahrung reichlich und kräftig; sie sind unterrichtet und moralisch, Verbrechen selten; die Wohnungen sind geräumig, gesund und reinlich. Es gibt wenige Arme. Viele Torfstechereien waren früher Quellen von Krankheiten, werden aber jezt vorsichtiger bearbeitet.

Dagegen das Pays boisé hat einen sehr verschiedenartigen Boden, thonig, sandig, selbst steinig, leichter und ärmer als im Metier de Furnes; an einigen Punkten besteht der Boden aus kohlensaurem Kalk. Nur zwei selten schiffbare Canäle, eine Menge kleiner Bäche durchfurchen das Land, welches eine hügelichte Fläche bildet. Häufige kleine Waldpartien, welche täglich mehr gelichtet und in Akergrund verwandelt werden, sind die Reste einst ausgedehnter Wälder. Hier herrscht vorzüglich allgemein Flachsbau, und die zahlreichen Flachsrösten tragen viel zur Erzeugung von Miasmen bei. Die Bewohner sind ärmer, ihre Nahrung schlechter, ihr Geist beschränkt und ungebildet. Besonders in der Nähe der Wälder besteht die Nahrung

oft nur in Roggenbrod und Kartoffeln, die Bewohner sind schwach, klein, lymphatischer Constitution, die oft in die scrofulöse übergeht. Sie sind unreinlich, faul, unmoralisch, dem Laster ergeben. Daher sind sie auch die Opfer vieler Krankheiten, typhoide Fieber herrschen sehr oft unter ihnen. Besonders sind ihre engen unreinlichen Wohnungen häufige Ursachen des Erkrankens.

Unter den endemischen Krankheiten bespricht der Verf. zunächst die *Wechselfieber*. Sie sind sehr häufig, doch bemerkt der Verf.: „Diese „Krankheiten, die noch vor kurzer Zeit mit ei„ner wahrhaft verderblichen Intensität und Häu„figkeit wütheten, nehmen merklich an Zahl ab „und machen seit einem Jahrzehnt eine Art In„terregnum. Diese Wahrnehmung erstrekt sich „nicht allein auf das Arrondissement Dixmude, „sondern auch auf einige andere Gegenden, wo „diese Fieber endemisch waren; genaue Beob„achtungen, die die Autorität achtungswerther „Männer für sich haben, folglich alles Vertrauen „verdienen, sezen diese Thatsache auser Zwei„fel etc. *)." Der Verf. fragt selbst, ob diese Abnahme vorübergehend sein werde? Referent glaubt leider, dass diese Ab- u. Zunahme zum grosen Theil wenigstens von dem Wechsel des Genius stationarius abhängt, und wünscht von Herzen, dass ihre Zunahme im vorigen und gegenwärtigen Jahre nicht dasselbe bezeichnen möge wie im Jahre 1830! Der Verf. glaubt, die Abnahme auf eine andere Art, durch locale Ursachen erklären zu können: „Wir haben schon bemerkt, dass der Metier von Furnes ein dem Meere abgewonnenes Land ist; in der Folge hat diese Gegend während der politischen Unruhen mehrere Ueberfluthungen durch das Meer erlitten, welche sie auf längere Zeit ganz unfruchtbar machten. Durch den Aufenthalt des Meers sättigte sich die Erde mit Salztheilen; die Zumischung des Regenwassers zu diesen Stoffen muss die unmittelbare Folge haben, dass die Fäulnis der vegetabilischen Stoffe befördert wird, und dieser Umstand dürfte unserer Ansicht nach nicht auser Acht zu lassen sein bei der Aufsuchung der Ursachen der Wechselfieber. Es ist allgemein bekannt, dass die Vermischung des süsen und salzigen Wassers die giftigsten und gefährlichsten Miasmen liefert; gegenwärtig und im Verlaufe der Zeit hat dieser pathogenetische Einfluss allmälig seine Kraft verloren, u. vielleicht verdanken wir zum Theil die merkliche Abnahme der Wechselfieber der allmäligen Schwächung dieses krankmachenden Einflusses." — In den meteorologischen Veränderungen der Temperatur u. der Feuchtigkeit der Atmosphäre kann der Verf. nach seinen Beobachtungen keine unmittelbare Ursache der Wechselfieber erkennen; er findet sie vielmehr nur in der Gegenwart eines materiellen Agens, welches der Boden des Landes enthält: „In der That die niedrigen feuchten Länder, zu sehr verschiedenen Zeiten niedergeschlagene Schlammdepots auf ausgedehnten Weiden und Wiesen, welche das Wasser entblöst, tiefe breite Gräben, welche die Hize oft troken legt, das Austroknen des Schlamms und die Fäulnis der Wasserpflanzen, die Gegenwart der mit Regenwasser vermischten Salze müssen die Fäulnis der vegetabilischen Stoffe auf eine erstaunliche Weise befördern; das tiefe Aufakern der Aeker, endlich die Regen, auf welche in dieser Jahreszeit fast immer bedeutende Hize folgt, sind eben so viele Einflüsse, welche durch Entwikelung von Miasmen die Constitution der Luft verderben und so eine Quelle der Wechselfieber werden können. Dieses sind unserer Meinung nach die wahren und einzigen Ursachen der Wechselfieber im Arrondissement von Dixmude." Ref. stimmt dem vollkommen bei, aber es kann nicht geleugnet werden, dass verschiedene Einflüsse und so namentlich der Genius stationarius die Disposition erhöhen und vermindern können! — Die Fieber kommen übrigens in den mannigfaltigsten Formen vor; doch sind perniciöse und larvirte Fieber gegenwärtig seltener, am häufigsten noch apoplektische. Ueber den Einfluss der Fieber auf Kindbetterinnen und Neugeborene sagt der Verf.: „Die Herrschaft, welche das pathogenetische Intermittens-Element in unserem Lande auf Wöchnerinnen äusert, ist äuserst deutlich: sehr oft am zweiten, dritten oder vierten Tage nach der Niederkunft treten Intermittensanfälle ein, zuweilen haben sie einen remittirenden Charakter; während der Dauer des Anfalls zeigen sich alle Symptome, die eine Entzündung, wie Peritonitis, Metritis u. s. w. zu bezeichnen scheinen, und verschwinden oft nur theilweise mit der Abnahme des Fiebers, man würde sich aber sehr verrechnen, selbst das Leben der Kranken in Gefahr sezen, wenn man das gänzliche Verschwinden dieser Symptome abwarten wollte, ehe man gegen das Fieber einschreitet; gibt man ein Febrifugum, so verschwindet sehr oft auch die lezte Spur entzündlicher Reizung. Neugeborene leiden selten an einem reinen einfachen Wechselfieber, aber andere Krankheiten, die sie befallen, nehmen bei ihrer Abnahme den intermittirenden oder remittirenden Charakter an."

Gastrische Fieber sind in den neueren Zeiten viel häufiger als die Wechselfieber, und oft mit *Erysipelas* verbunden.

*) Ich seze diese Worte hier her, weil wir in Deutschland bis dahin (1846) ganz dieselben Beobachtungen gemacht haben. Leider sind wir enttäuscht worden, 1847 und 1848 sind diese Fieber wieder so häufig wie etwa in den Jahren 1829 und 1830, und früher. Wahrscheinlich wird es in Belgien eben so sein. *Ref.*

Seit einem Jahrzehnt, wo die Wechselfieber seltener geworden sind, richtet das *Typhoid* fast unaufhörlich Verheerungen an. Der Verf. meint, es sei sehr der Mühe werth, an den verschiedenen Orten dieses Wechselverhältnis genau festzustellen.

Die *Scrofeln* sind vorzüglich häufig im Pays boisé, und das Sumpfmiasma scheint auf ihre Entwikelung keinen Einfluss zu haben.

Die *Lungensucht* ist nicht selten und der Verf. kann das gegenseitige Ausschliesungsvermögen der L. und des Wechselfiebers dort nicht anerkennen.

Nicht weniger Interesse bietet die Schrift von *Waldack* über den District von *Eccloo* dar.

Aus historischen Notizen weist er nach, dass Flandern einst aus Sumpf und Wald bestand, allmälig mehr und mehr entwaldet und ausgetroknet wurde.

Das Städtchen *Eccloo*, welches 9000 bis 10,000 Einwohner zählt, liegt auf einer Sandbank, welche gegen das Meer und die Polders hin allmälig abfällt. Gleich hinter der Stadt, nach dem Lande hin, liegt eine Einsenkung von bedeutendem Umfang, vor 300 Jahren ein Sumpf, de Wilde Moire, welcher im 15. Jahrhundert durch einen Canal troken gelegt wurde, allein der Canal wurde vernachlässigt u. war seit 100 Jahren von fast gar keinem Nuzen mehr. Seit 30 bis 40 Jahren hat man die Austroknungen wieder hergestellt, u. besonders seit 1827 vollständig gemacht; seit dieser Zeit ist der ganze Sumpf urbar gemacht. Eben so hat man gegen die Polders hin seit 30 bis 40 Jahren den Boden erhöht und die Sümpfe ausgetroknet. Seit dieser Zeit haben die Fieber ihre Häufigkeit u. Hartnäkigkeit verloren, aber sie sind durch andere Krankheiten ersezt worden in dem Verhältnis wie das Land ausgetroknet ist.

Bis zum Anfange des gegenwärtigen Jahrhunderts waren die Fieber endemisch in Eccloo und seiner Umgegend. Seit dieser Zeit sind sie allmälig verschwunden.

„So lange nun die terrestrischen Emanationen Wechselfieber erzeugt haben, so lange der feuchte mit stehendem Wasser getränkte Boden Sumpfmiasmen geliefert hat, so lange die Bewohner eine eigentliche Sumpfconstitution hatten, hat man fast keine Scrofeln beobachtet; sie sind aber erschienen so wie eine grösere Sorgfalt der Regierungen dem Boden die stehenden Wässer genommen hat, von dieser Zeit an hat man die Scrofeln erscheinen und sich ausbreiten sehen in dem Verhältnis, wie die Austroknung des Bodens allgemeiner geworden ist. Daher sage ich, dass die Feuchtigkeit der Luft die Constitutionen zu den scrofulösen Krankheiten prädisponirt hat, und dass ein troknerer Zustand der Atmosphäre sie zur Entwikelung gebracht hat.“

„Diese Ansicht wird bestätigt durch die Beobachtung, dass die im Districte Eccloo (in den hoch gelegenen Gemeinden) herrschenden Krankheiten nicht mehr die Facies der Leiden darbieten, welche ehedem da endemisch waren. So waren daselbst z. B. noch vor nicht langer Zeit die Lungensuchten so selten, dass im Laufe mehrerer Jahre kaum zwei bis drei Familien daran litten; so dass man aus entfernten Gegenden an dieser Krankheit leidende Personen dahin sandte, weil man Eccloo und seine Umgebungen als einen zuträglichen Aufenthalt für Lungensüchtige betrachtete. Heut zu Tage sind diese Krankheiten daselbst nicht allein häufig, sie sind sogar herrschend.“

„Auf der andern Seite ist es etwa zwanzig Jahre her, dass man angefangen hat eine merkliche Abnahme der *Wechselfieber* zu constatiren, und es sind ebenfalls zwanzig Jahre her, dass man angefangen hat eine allmälige Veränderung in der Constitution der Einwohner wahrzunehmen, die sich weiter und weiter von der eigenthümlichen Complexion der Bewohner der Polders zu entfernen. Sie sind nicht mehr die lymphatischen Menschen wie ehedem, überall ist ihr Teint heller geworden, die gelbliche Farbe ihrer Haut hat sich verloren, ihre Körperformen haben sich verbessert, ihre Statur ist schlanker geworden, die Fett- und Lymphmassen sind verschwunden, ihr Bauch ist nicht mehr vorstehend, Fleisch und Skelet sind derber, ihre Körper trokner, nervöser; alles das Folge des Einathmens einer weniger feuchten und der Aufnahme einer erregenderen Luft in die Constitution.“

„Nun ebenfalls unter dem Einflusse dieser neuen Modificationen hat man sich allmälig die *scrofulösen Geschwülste* entwikeln sehen, man hat die flechtenartigen Krankheiten, früher fast unbekannte Ausschläge, auftreten sehen. Auf der einen Seite scheint mir die Entwikelung dieser Leiden abzuhängen von einem atmosphärischen Uebergangszustand, der unmittelbar auf die Cessation der miasmatischen Effluvien folgte, von einem Zustande, der noch durch einen Rest der Sumpfemanationen charakterisirt ist, auf der andern Seite von einer gröseren Reinheit und stärkeren Oxygenation der Luft.“

„Die erwähnten Modificationen haben einen unzweifelhaften Einfluss auf die Entwikelung der *typhoiden Krankheiten* geäusert: Eine beständige Beobachtung hat mir gezeigt, dass sich diese Fieber immer vorzugsweise auf den Höhen gezeigt haben. Ihre Erscheinung datirt von der atmosphärischen Veränderung her, welche das Verschwinden der Wechselfieber und das Auftreten der scrofulösen Affectionen herbeigeführt hat. So hat das Typhoidfieber angefangen sich

zu zeigen in den Gemeinden, deren Boden erhaben liegt, wie Eccloo, Waerschoot, Sleydingen, Oostwinkel; seine Erscheinung datirt höchstens aus dem jezigen Jahrhundert, und es hat sich besonders gezeigt, da wo man die ersten Wirkungen der Austroknung des Bodens empfunden hat.“

Weiterhin fährt der Verf. fort:

„Die Conscriptionslisten haben mir bewiesen, dass vor 20 bis 30 Jahren die Kopfgrinde viel häufiger als gegenwärtig waren in der Gemeinde von Lembeke, zwischen Capryk und Eccloo, u. dass damals die Lungensuchten und Scrofeln noch viel seltener waren, während sie gegenwärtig die herrschenden Krankheiten an diesem Orte sind. Steigen wir höher nach Eccloo, Waerschoot, Sleydingen, Evergem, Lovendegem, so werden alte Leute, besonders alte Sacristane, Schulmeister, und alle Leute, die fähig sind zu beobachten und zu urtheilen, das Gesagte bestätigen. Ferner, wir in unsern Tagen mehrere Familien von Medicastern erlöschen sehen, in denen sich seit undenklichen Zeiten die Behandlung der Grinde vom Vater auf den Sohn fortgepflanzt hatte; aber seitdem diese Affectionen aufhören sich zu zeigen an den Orten, wo man sie noch vor einigen Jahren endemisch fand, hat man auch diese empirischen Heilkünstler verschwinden sehen.“

„Der religiöse Cultus, der zur Heilung der herrschenden Krankheiten angewendet wurde, bezeichnet uns noch die Natur derselben, u. die Orte, wo sie herrschten. In Sleydingen wendet man sich an die heilige Godelieve gegen Kröpfe und scrofulöse Ophthalmien, Krankheiten, die in dieser Gemeinde und ihrer Umgegend, in Evergem und Waerschoot sehr häufig waren; in Eccloo ist es der heilige Vincent, dessen Hülfe man seit den ältesten Zeiten gegen Wechselfieber sucht; in St. Laurent wendet man sich an den heil. Blasius bei Furunkeln, Hautgeschwüren“ u. s. w.

Aehnliches wie von den Scrofeln behauptet der Verf. vom *Scorbut.*

„In der That, seitdem die Organismen trokner, weniger lymphatisch geworden sind, und weniger von Wechselfiebern gelitten haben, hat man eine grösere Entwikelung der Typhoidfieber bemerkt, man hat das Auftreten des Scorbuts beobachtet, man hat in erschrekendem Verhältnis die scrofulösen Krankheiten zunehmen sehen.“

„Meine Behauptung wird bewiesen durch den Einfluss, den die einfache Veränderung des Wohnorts auf ganze Familien äusern kann: wenn sie aus den Polders in die Gemeinde von Eccloo ziehen, so ändert sich ihre Constitution; sie zeugen scrofulöse Kinder, während vor der Veränderung ihres Wohnorts diese Krankheit unbekannt unter ihnen war, so haben sich unter ihnen bald Flechten, Grinde, Knochenfras, Drüsengeschwülste, Lungensuchten als angeborene Krankheiten gezeigt.“

„Diese Beobachtung habe ich sehr oft an Bewohnern der Polders gemacht, die früher so wenig als ihre Familien an diesen Krankheiten gelitten hatten; ich habe gesehen, dass sie nach einem kürzeren oder längeren Aufenthalt in unsern Gemeinden, die an die Polders grenzen, scrofulöse Kinder gezeugt haben.“ Der Vf. führt eine Anzahl von Beispielen an.

„Wenn Scrofulöse aus unserer Gemeinde ihren Wohnort in die Polders verlegen, so verläst in der Regel das Uebel ihre Nachkommen nicht, und es wirft sich besonders auf das Knochensystem, indem es das Skelet erweicht und atrophisch macht; solche Personen zeugen Kinder, welche misgestaltet sind, an Caries, scrofulösen Geschwüren, Geschwülsten leiden, krumme Beine oder andre ausgezeichnete scrofulöse Leiden haben.“

„Die Stadt Eccloo liegt, wie erwähnt, auf einem Sandhügel, welcher von dem gegen Norden nur 3—4 Lieues entfernten Meere aus die erste Erhabenheit ist, auf die man trifft. Daraus ergibt sich, dass wir von dem Seewinde, wenn er weht, direct eine Abkühlung erleiden, die um so verderblicher ist, je wärmer die Temperatur der Luft ist. Wenn das Wetter einige Tage troken ist und der Wind von dem Lande gegen das Meer (aus Süd oder aus Südwest) weht, so troknet der Boden schnell, die Sonnenstrahlen entziehen dem Boden auf diesen Höhen keine Dünste mehr, die Hize wird brennend, was macht, dass man dann eine auserordentlich trokne Luft athmet, welche wenigstens einmal täglich wechselt, wenn das Wetter windstill ist, was gewöhnlich gegen 4 oder 5 Uhr Nachmittags eintritt, die Brise der steigenden Fluth verursacht eine so empfindliche Abkühlung, dass sie keinem der Fremden entgeht, welche aus den inern wallonischen Provinzen nach Eccloo kommen, wie Officiere und bei der Douane Angestellte. Diese plözlichen Abkühlungen verursachen gefährliche katarrhalische Affectionen. Dieser Einfluss wird besonders gefährlich, wenn er sich oft wiederholt, wenn er schon zu Lungenkrankheiten disponirte Personen trifft, und für solche, welche an rheumatischen und gichtischen Krankheiten leiden. Ich finde hier die Ursachen der mehrsten Pleuresien, Pneumonien, Phthisen, Rheumatismen und Gichtleiden in dem vereinten Einfluss der scrofulösen Disposition u. der atmosphärischen Veränderungen.“

„Man möchte vielleicht glauben, dass dieser Einfluss um so gröser wäre, je mehr man sich dem Meere nähert; indessen ist dem nicht so, auf den Höhen von Eccloo ist die Luft trokener, erwärmt sich schneller und kühlt sich auch schneller ab: Je mehr man sich dem Meere nähert, desto mehr ist die Luft beständig kalt

und feucht, daher sind die täglichen Temperaturveränderungen viel geringer, so dass man im Sommer, wenn die Temperatur auf dem Plateau von Eccloo sehr hoch ist, Kühle an der Seeküste findet; daher findet man auch einen auffallenden Unterschied in dem Zustande der Atmosphäre auf dem ganzen abhängigen Terrain zwischen Eccloo, Waerschoot und Gent, in der lezteren Stadt empfindet man den kühlenden Einfluss der See fast nicht mehr. Dieses ist so ausgemacht, dass wir alle Jahre im Frühjahre wahrnehmen, dass in lezterer Gegend die Vegetation um 8 bis 10 Tage vor der von Eccloo voraus ist, und derselbe Unterschied zeigt sich in dem Reifen der Früchte und des Getreides."

Der Verf. findet daher hier das gegenseitige Ausschliesungsvermögen der Wechselfieber auf der einen Seite, und der Scrofeln, Lungensuchten und Typhoide auf der andern Seite bestätigt.

Die übrigen Bemerkungen des Verf. über den Einfluss der Nahrungsmittel, der Beschäftigungen u. s. w. bieten gerade nichts Neues dar.

Um seine Behauptungen zu beweisen, theilt der Verf. die Conscriptionslisten von Sumpf- u. Höhengemeinden von 1813 bis 1847 mit; sie würden uns indessen hier zu viel Raum wegnehmen.

In der Gesellschaft zu Gent selbst erhob sich eine lange Discussion über die Behauptungen *Waldacks*.

Die mehrsten und ausgezeichnetsten Mitglieder geben zwar die Zunahme der Scrofeln in neuern Zeiten zu, finden aber die Ursache durchaus nicht in den Austroknungen der Polders, sondern in ganz andern Verhältnissen, besonders in dem Elende, welches seit 1830 geherrscht hat. Eben so leugnen sie durchaus den Antagonismus von Wechselfiebern und Scrofeln und Lungensucht.

England.

Ostrowsky's Mittheilungen in N. 15 sind gröstentheils den Schriften entnommen, welche wir in den vorigen Jahrgängen benuzt haben; doch enthalten sie allerdings auch einige eigene Beobachtungen über öffentliche Anstalten in London, die jedoch für uns kein besonderes Interesse haben.

Lord in Nr. 16 wiederholt auch nur die Klagelieder über den Schmuz u. die Ungesundheit der Wohnungen der Armen in London, wie sie uns aus so vielen früheren Berichten der Health of towns Commission bereits bekannt sind.

Auch Nr. 17 bietet nichts Neues, wenigstens von allgemeinem Interesse, es sind Auszüge aus Schriften, die wir früher benuzten, mit localen Anwendungen auf einzelne Theile von London.

Schottland.

Die Schrift von *Murray* (Nr. 12) schildert uns den Schmuz der Strassen und Häuser in *Edinburg* als Quelle der Ungesundheit und der Epidemien, wie solches ebenfalls bereits früher geschehen ist. Die Hauptschuld liegt in der Ohnmacht der Polizei, die in England nicht wie in andern Ländern den Einzelnen nöthigen kann zum Nuzen und Vortheil des Ganzen zu leben, wenn er nicht selbst dis Lust dazu hat.

In Nr. 20 gibt *H. Begbie* einen Beitrag zur medicinischen Statistik, indem er von 642 Todesfällen, die unter den in der Edinburger Lebensversicherungsgesellschaft Versicherten von 1815 bis 1845 vorkamen, die Todesursachen zusammenstellt. Die höchsten Zahlen nehmen Schwindsucht (72), Fieber (54), Apoplexie (51), organische Herzkrankheiten (46) ein. Dass die gewonnenen Resultate einen grosen allgemeinen Werth darbieten sollten, möchten wir bezweifeln.

Deutschland.

Nr. 21 beschreibt eine Typhusepidemie vom Jahr 1843 in *Torgau*, einer in den Annalen der Nosohistorik nur zu übel notirten Stadt. Wir theilen hier nur mit, was der Verf. über die Topographie der Stadt vorausschikt, so wie das, was die Geschichte der Krankheiten in den lezten Decennien sagt. In lezterer Beziehung heben wir besonders das hervor, was die europäische Wechselfieberconstitution 1826 bis 1834 betrifft, wozu wir theils schon in früheren Jahresberichten, theils im gegenwärtigen unter Belgien Beiträge geliefert haben. Die Wechselfieber haben dann ein gutes Jahrzehnt geruht, um in den Jahren 1847 und 1848 allgemein wieder aufzutreten!

Torgau, dicht am linken Ufer der Elbe gelegen, erhebt sich auf hügelartig gestaltetem, gröstentheils felsigem Grunde, der als isolirter Punkt zu Tage geht, ziemlich hoch über einer ausgedehnten, von jener in ziemlich raschem Laufe durchströmten Niederung; sein höchster Punkt, der zugleich sein Mittelpunkt ist, liegt 59 Fus über der Elbe, deren Breite hier je nach dem Wasserstande zwischen 300 u. 450 Schritten wechselt. Im Osten und Nordosten reicht die Niederung ohne Unterbrechung 5 bis 6 Stunden weit bis zur schwarzen Elster, und der Boden ist theils lehmig, theils sandig oder brüchig, und in einiger Entfernung zu einem grosen Theile mit Nadelholz bedekt. Nahe bei *Torgau* bis zur Entfernung von 1 bis 2 Stunden herrscht auf dieser Seite der Lehmgrund vor und am Flusse liegen daher ausgedehnte Wiesen, vermischt mit vortrefflich cultivirten, sehr fruchtbaren Ländereien. Dieser Theil der

östlichen Gegend ist von stehenden Gewässern am meisten frei, nur ein Paar alte Flusbetten, Risse und Abzugsgräben sind hier anzutreffen, welche sich bei Hochwasser der Elbe mit Wasser füllen und im Sommer selten ganz austroknen. Das nächste nicht sehr umfängliche stagnirende Wasser zieht sich in der Entfernung von einigen hundert Schritten an den Befestigungswerken, jenseit der Elbe vorüber. Weiterhin ist troknes Heideland vorherrschend, doch mehren sich die Brüche je näher man der Elster kommt. Der Lehmgrund im Elbthale ruht meist in ziemlicher Mächtigkeit auf Kies. Im Südosten am linken Ufer der Elbe zieht sich mit einer kurzen Unterbrechung zwei Meilen weit ein schmaler, selten über $^1/_4$ Meile breiter Streifen Landes, der in jeder Beziehung dem Auboden des rechten Ufers gleicht und ebenfalls nur wenig im Sommer stagnirendes Wasser enthält. Im Nordwesten und Norden hat die Niederung, die man als Aue bezeichnen kann, eine grösere Ausdehnung, aber die Bodenverhältnisse sind die nämlichen, wie im Osten u. Südosten. Nahe bei *Torgau* befindet sich auf dieser Seite fast nur cultivirtes, eingedeichtes Land, in einiger Entfernung aber beginnen neben solchem ausgedehnte Wiesenflächen, zwischen welchen stehende Gewässer in gröserer Anzahl und gröserer Ausdehnung als in den schon erwähnten Bezirken sich befinden. Die Höhenlage dieser sämmtlichen diesseits und jenseits der Elbe befindlichen Auen über dem Nullpunkte der Elbe differirt im Ganzen nur wenig, die niedrigsten Stellen erheben sich kaum über 11′, die höchsten selten über 14′; eine etwas grösere Höhe (18′) hat das Brükenkopf genannte Festungswerk und dessen nähere Umgebung. Da die Elbe häufig bis auf 18′ steigt, nicht selten auch 20′ und mehr als 21′ erreicht, so müssen die Auen oft überschwemmt werden, so weit sie nicht durch Dämme geschüzt sind; die Wiesen oberhalb und unterhalb Torgau verwandeln sich daher alljährlich in breite Wasserflächen. Im Südwesten der Stadt ist weithin bis zur Mulde Flachland oder viel mehr ein flacher Thalgrund, der durch mäsige meist bewaldete Höhen gebildet wird, die sich im Westen und Süden befinden. Der Thalgrund zwischen diesen Höhen hat eine verschiedene Breite, die jedoch nirgends unter einer Meile beträgt. Der Boden ist hier fast durchgängig entweder sandig und troken od. moorig u. nass od. sogenanntes Sauerland, was davon herrührt, dass die von den Höhen zahlreich herabkommenden Gewässer u. zahlreichen Quellen öfter keinen genügenden Abfluss finden. An verschiedenen Stellen wird Torf gegraben, auch gibt es schlechtes Raseneisen. Ein Tausend Morgen groser im Süden und Südwesten in halbstündiger Entfernung gelegener Teich empfängt von jenen Bächen sein Wasser, und eben so liefern sie es mehreren andern noch näher gelegenen gröseren und kleineren Teichen. Auf der Südseite von Torgau reicht eine Kette dieser Teiche fast bis an das Glacis der Festung, und diesen Gewässern schliest sich das leztere selbst, wenn es unter Wasser gesezt ist, gleich dem umfänglichen, sonst übler als jezt beschaffenen Festungsgraben an. Die Sohle des grosen Teiches liegt 12′ über dem Nullpunkte der Elbe, seine Wasserfläche bei mittlerem Wasserstande 18′. Seine Ufer sind zum Theil, wie die Ufer der übrigen Teiche, mehr oder weniger versumpft, unterscheiden sich daher wesentlich von den Ufern der Elbe, die entweder ausgebreitete trokne Kiesfelder oder steile Abrisse im Lehmboden bilden. Der Schlamm, welchen der Fluss nach Ueberschwemmungen zurükläst, vertroknet immer bald vollständig und ist dann unfähig dem Luftkreise üble Dünste mitzutheilen; nicht so der Schlamm der Teiche, wenn dieselben, wie es zuweilen geschehen muss, im Sommer ohne Wasser gelassen werden, sie verbreiten dann oft sehr lange Zeit das von faulenden Fischen herrührende, sehr übelriechende Phosphorwasserstoffgas. Im Jahre 1834, als das Wechselfieber im heisen Sommer hier eine auserordentliche Verbreitung erreichte u. nervös wurde, war der Geruch dieses Gases ein Gegenstand allgemeiner Klage; mehr oder weniger wird er öfter und immer beim Fischen der Teiche bemerkt.

In der geschilderten Localität nimmt *Torgau* einen sehr kleinen Raum ein, es zählt gegen 600 aus Bruch- u. gebrannten Steinen erbaute, im Ganzen ziemlich gut eingerichtete und geräumige, nur in seinen tiefer gelegenen Theilen mäsigen Anforderungen öfter nicht entsprechende Häuser, in meist ziemlich rechtwinklicht sich durchschneidenden, mäsig breiten, reinlichen Strassen, hat im Durchmesser von Nord nach Südwest 400, in dem von Südost nach Nordwest 300 rheinische Ruthen, und wird so eng vom Festungswalle umschlossen, dass jede Möglichkeit der Vergröserung des Orts völlig abgeschnitten ist.

Vor dem Baue der neuern Festungswerke im Jahre 1811 umgab es eine alte Ringmauer mit Thürmen, Wällen und Gräben. Diese lezteren nahmen sonst die aus der Stadt kommenden Schleusen auf, jezt sind sie, wo nicht der inere Wall an ihre Stelle gekommen ist, grösterntheils zugeschüttet, und die ehemals offenen Cloaken verlaufen hier in unterirdischen Canälen. Einem Theile derselben kann behufs der Reinigung fliesendes Wasser aus dem erwähnten grosen Teiche, durch welchen auch der gegen die Elbe abschliesbare Festungsgraben nach Belieben sich unter Wasser sezen läst, zugeführt werden. Nächst dem Walle und im Verlaufe der die Stadt fast überall umgebenden Cloaken, wech-

selt die Höhe des Bodens zwischen 14 und 20 Fus, und die niedrigsten Stellen befinden sich im Südosten und Norden in der Nähe des Flusses, so dass bei hohem Wasserstande leicht Quellwasser zu Tage kommt od. wenigstens die Keller füllt. Bei Hochwasser geschieht es dann auch nicht selten, dass die Gewässer der Teiche durch jenes am Abfliesen gehemmt werden und dass dann im weiten Umfange fast alles benachbarte Land unter Wasser steht. Tritt im Sommer nicht Elbquellwasser in die Festungsgräben oder werden sie nicht absichtlich mit Wasser aus den Teichen gefüllt, so ist die Stadt dann mit einem Moraste ganz dicht umgeben; in neuerer Zeit hat man dies jedoch, da das Mittel dazu immer zu Gebote steht, zu verhüten gesucht.

Ein weiches und sehr reines Trinkwasser wird der Stadt in Röhren von Holz und Eisen aus der Entfernung von $1\frac{1}{2}$ Stunden von der Höhe bei dem Dorfe Süptiz zugeführt, doch leider oft nicht in zureichender Menge. Das Brunnenwasser ist meist hart und weniger brauchbar, doch machen einige tief in den Felsen gegrabene und die zunächst der Elbe befindlichen Brunnen, welche nur reines Elbwasser enthalten, eine Ausnahme.

Die offene Lage der Gegend macht dieselbe allen Winden gleichmäsig zugängig, und fast dasselbe gilt auch von der Stadt wegen ihres geringen Umfanges, ihrer erhöhten Lage und der Oeffnung ihrer Strassen gegen alle Himmelsgegenden.... Die Lufttemperatur weicht nicht erheblich von der benachbarter Landestheile ab. Im Anfange des Frühlings ist die Wärme etwas gröser, als weiter südwärts, wo die Höhen beginnen, auch die Gegend im Westen behält länger eine etwas niedrigere Temperatur.

Die Bevölkerung von Torgau bestand vor 30 Jahren, nachdem im Jahr 1813 der Kriegstyphus in unerhörter Weise hier gewüthet hatte, aus ungefähr 5000 Seelen und seitdem ist sie nur langsam um ungefähr 1600 Seelen gewachsen, mit Einschluss der Garnison und der Militärgemeinde beträgt sie gegenwärtig zu Ende des Jahres 1846 8769. Die Vermehrung hat hauptsächlich ihren Grund nur im Ueberschuss der Geburten über die Todesfälle; bei 4749 der ersteren in den lezten 21 Jahren betrug der Ueberschuss, nach Abzug von 187 Todtgebornen, 1039; im Durchschnitt kamen auf ein Jahr $226\frac{3}{21}$, doch erreichten sie in den lezten Jahren diese durchschnittliche Zahl nicht. .... Im Allgemeinen ist die Bevölkerung kräftig und wohlgebildet, namentlich findet man nur wenige Personen, die durch Rhachitis oder Scrofeln gebrechlich geworden sind, und die Lebensdauer ist im Durchschnitte nicht geringer als in andern ähnlich situirten Landestheilen. Es starben vom Jahre 1823 bis zu Ende des Jahres 1843, also in 21 Jahren, mit Einschluss von 179 Todtgebornen, 3525 Personen, im Durchschnitt jährlich $167\frac{18}{21}$, oder es kam ein Todesfall auf $35\frac{2}{3}$ Einwohner. Die geringste Zahl der Todesfälle (137) hatte das Jahr 1823, die gröste (241) das Jahr 1834, im Jahr 1843, wo der Abdominaltyphus herrschte, starben 186 Personen. Die zweite Hälfte des Jahres hatte in dem 21jährigen Zeitraume 99 Todesfälle weniger als die erste, obgleich die gröste Sterblichkeit in die Monate August und September fiel *), so dass selbst der März diesen Monaten kaum gleich kam. Die Zahl der Todesfälle schwankte zwischen 353 im September und 224 im December; sie stieg rasch vom Januar (279) bis zum März (341), verminderte sich unbeträchtlich im April und Mai und erreichte für den Sommer ihr Minimum im Juni (279) und im Juli (297); nachdem sie dann rasch die gröste Höhe gewonnen (im August 343, im September 353), sank sie eben so rasch im Herbste um mehr als hundert in jedem Monate. 42 Monate kamen vor, in welchen die Zahl der Todesfälle nicht 10 erreichte u. mehrmals selbst 3 — 4 nicht überstieg; die höchste war 45 im Monat August des Jahres 1834.

Mit diesem Ergebnis der Todtenlisten stimmen die hinsichtlich des Erkrankens von mir gemachten Beobachtungen nicht durchgängig überein, wenigstens nicht hinsichtlich der Jahreszeiten. Von 16544 Kranken, die ich vom Jahre 1828 bis zum Jahre 1843 zum grösten Theile in Torgau selbst, zum kleinern (nahe 44 Procent) in der nächsten Umgebung behandelte, eine Zahl, die ungefähr der vierte Theil aller ärztlich behandelten Kranken jenes Zeitraums sein mag, kamen auf das Winterquartal 4116, auf das Frühlingsquartal 4819, auf das Sommerquartal 4440, auf das Herbstquartal 3169. In der ersten Hälfte des Jahres erfolgen Erkrankungen zwar sehr häufig, aber vorherrschend zeigen sich nur Katarrhe der Respirationsorgane und Rheumatismen mit erethischem und entzündlichem Charakter. Findet das Wechselfiebermiasma unter begünstigenden Einflüssen Gelegenheit sich zu entwikeln, so theilt dieses mit jenen die Herrschaft. Erst im Sommer gibt die gastrische Krankheitsconstitution Gelegenheit zur häufigeren Entstehung gefährlicher Krankheitsformen, indem sie entweder für sich allein oder in Verbindung mit andern Constitutionen wirksam ist. Mit dem Eintritte des Herbstes pflegt rasch alles zu verschwinden, was ein epidemisches Ansehen hat, doch allmälig steigert sich gegen das Ende des Jahres die Zahl der rheumatischen und katarrhalischen Affectionen wieder. Wie sehr diese alle übrigen fieberhaften Krankheiten überwiegen, zeigen die folgen-

*) Gesez für Malariagegenden. Ref.

den Zahlen: Unter der angegebenen Gesammtzahl der behandelten Kranken litten 9680 an fieberhaften Zuständen mit mehr oder weniger acutem Verlauf, und unter diesen befanden sich von jenen 4176, eine Zahl, die noch gröser wird, wenn zu ihr die Ephemerae und Diurnae, deren Zahl 435 betrug, hinzugefügt werden, denn diese verdanken meist wohl denselben Einflüssen, welche bei stärkerer Einwirkung deutlich ausgesprochene Rheumatismen od. Katarrhe hervorriefen, ihre Entstehung, obgleich ein locales Leiden nicht sichtbar wurde. Die Zahl der Wechselfieber betrug 2536, die der gastrischen dagegen nur 625, wenn gastrische Complicationen andrer Fieber, so wie 414 Fälle von fieberlosem Status gastricus weiter nicht in Anschlag gebracht werden. Nächst diesen Fiebern kam am häufigsten Diarrhöe, nämlich 516mal in Behandlung. Die Zahl der Brechdurchfälle betrug 147, die der Ruhren 187. Die häutige Bräune kam 81mal vor, Keuchhusten 154, Pneumonie 146mal. Acute Exantheme erlangten in dem 16jährigen Zeitraume selten eine grose Verbreitung; Poken herrschten nur im Jahre 1833; im November 1841 brachen diese durch Einschleppung aus der benachbarten Stadt Eilenburg in dem zum Torgauer Kreise gehörigen Städtchen Schilda aus u. es erkrankten dort u. in den zunächst gelegenen Dörfern 159 Personen, von welchen 27 starben. Wie die Poken herrschten in den Frühlingsmonaten des Jahres 1833 auch die Masern und der Scharlach epidemisch, und eine zweite Epidemie dieser Krankheit brach im Jahre 1839 aus. Scharlach zeigte sich fast alljährlich, doch mit Ausnahme des Jahres 1833 und des Jahres 1839 entbehrte er immer des epidemischen Charakters; während die Masern sich wie gewöhnlich nur in der ersten Hälfte des Jahres zeigten, zog sich die Pokenepidemie durch das ganze Jahr hin.

Unter den genannten von atmosphärischen Einflüssen zumeist abhängigen Krankheiten ist das Wechselfieber allein diejenige, welche nicht allgemeiner wirksamen, sondern eigenthümlichen örtlichen Verhältnissen ihre Entstehung verdankt.... In dem Zeitraume vom Januar 1830 bis zum Juni 1836 kamen in der Stadt Torgau allein 11021 Fieberkranke in Behandlung, von welchen 5274 der Garnison angehörten, dass sich in den umliegenden Orten vielleicht noch eben so viele Kranke befanden, und dass von einer nicht geringen Zahl die Aerzte keine Kenntnis erhielten, ist deshalb möglich, weil das Chinin u. die Tinctur des Chinoidins damals Hausmittel geworden waren, deren man sich nach eigenem Gutdünken bediente. Vom Militär mag in jener Zeit alljährlich ungefähr die Hälfte des Wechselfiebers wegen im Lazareth sich befunden haben; mehrmals ist selbst der Fall eingetreten, dass Compagnien durch dasselbe ganz aufgelöst und dienstunfähig gemacht waren, und namentlich hat dieses Schiksal diejenigen getroffen, welche während der Sommermonate in dem dicht am Flusse und niedrig gelegenen Brükenkopf in leicht gebauten schlechten Baraken ihre Wohnung hatten. Es war auffällig, dass auch von den Civileinwohnern diejenigen am meisten litten, welche tief gelegene und feuchte Wohnungen ine hatten, und dass die Krankheit offenbar um so seltner gefunden wurde, je höher die Wohnungen der Menschen gelegen waren: Eben so allgemein war aber auch die Wahrnehmung, dass ihr besonders solche Personen, die sich bei körperlicher Anstrengung allen Einflüssen der freien Luft aussezen musten, nur selten entgingen, vorzugsweise häufig an Rükfällen litten u. oft Jahre lang nicht vollständig genesen konnten. Das Wechselfieber herrschte ziemlich lange, nämlich vom Jahre 1829 bis zum Jahre 1836, mit fast gleicher Heftigkeit, so dass nur das Jahr 1833 eine recht auffallende Ausnahme machte, obgleich sich dieses gerade keineswegs durch Salubrität auszeichnete *). Es ist nicht wahrscheinlich, dass das Wechselfiebermiasma, welches sich, nachdem es etwa 10 Jahre lang ganz verschwunden gewesen war, im Jahre 1824 zuerst wieder gezeigt und stetig wachsend allmälig seine 8 Jahre dauernde Höhe erreicht hatte, von welcher es bis jezt, einen gleichen Zeitraum, wie zum Wachsthum gebrauchend, allmälig wieder herabstieg, gerade auf der Mitte jener Höhe, in den Effluvien der Erde plözlich keine genügende Nahrung mehr fand; es scheint viel mehr durch die Contagien der Exantheme, die von ausen in den hiesigen Luftkreis eindrangen, momentan verdrängt oder in seiner Wirksamkeit gelähmt worden zu sein **). Diese Verdrängung dauerte noch bis zum Juli

*) Es wäre sehr zu wünschen, dass die Aerzte aus Fiebergegenden ihre Beobachtungen über die auffallende Ab- und Zunahme der Wechselfieberconstitutionen mittheilten. Nach meinen Wahrnehmungen wurden die Fieber besonders häufig 1826, dauerten 1827 u. 1828, wurden besonders häufig 1829, dauerten 1830, nahmen dann ab, nur 1834 etwas häufiger auf kurze Zeit, wurden dann *sehr selten* 1838 bis 1846, um 1847 und 1848 desto häufiger wieder zu erscheinen. Meine Beobachtungen stimmen mit den oben aus Belgien mitgetheilten wohl sehr zusammen. *Ref.*

**) Ich bin auch der Meinung, dass sich jene Ab- und Zunahme aus den bekannten meteorologischen Erscheinungen nicht genügend erklären läst; allein gegen die Erklärung des Verf. ist einzuwenden, dass dieselbe Erscheinung in weiter Ausdehnung vorkam, wo die vom Verf. angenommenen Ursachen nicht wirksam waren; es müssen also allgemeinere Ursachen eingewirkt haben; diese dürften in dem Wechsel der Constitutio stationaria gefunden werden. *Ref.*

des Jahres 1834 fort, obgleich in diesem nur März u. April ihrer Rauhheit wegen das Wechselfieber nicht begünstigten; indessen genügte der kurze Zeitraum des August und September dieses Jahres, um dasselbe in der Reihe der Wechselfieberjahre die oberste Stelle einnehmen zu lassen. Nachdem Trokenheit und Wärme bereits im Mai einen beträchtlichen Grad erreicht hatten und im Juli auf das höchste gestiegen waren, wobei man in höchst auffälliger Weise eigenthümlich widrige aus den modrigen Gräben und Teichen aufsteigende Dünste täglich deutlicher durch den Geruch wahrnehmen konnte, brach das Wechselfieber mit solcher Gewalt aus, dass besonders in den niedern Stadttheilen und in den niedrig gelegenen Dörfern der Nachbarschaft bald kein Haus und keine Familie davon verschont war. Neben dem Wechselfieber zeigten sich zwar auch Ruhren und Diarrhöen, gastrische und biliöse Fieber in sehr beträchtlicher Menge, jenes überwog jedoch alle übrigen Krankheiten so bedeutend, dass es 60 Procent der Kranken beider Monate u. 31 Procent der Kranken des ganzen Jahres lieferte. Es darf als sicher angenommen werden, dass in diesem Jahre in Stadt und Umgegend mehr als 6000 Personen erkrankten, ein Erkranken, das in neuerer Zeit hinsichtlich seiner Allgemeinheit bis jezt nur von jenem des Jahres 1813, in welchem der Kriegstyphus fast die ganze gegen 30000 Mann starke französische Besazung aufrieb und den vierten Theil der zu drei Viertheilen erkrankten Einwohnerschaft hinwegraffte, übertroffen worden ist. Die Zahl der Kranken verminderte sich 1835, doch bildeten die wieder zu ihrer früheren Einfachheit zurükgekehrten Wechselfieber immer noch 31 Procent aller Krankheiten und merkwürdiger Weise brachten August und September abermals die meisten, nämlich 42 Procent, obgleich beide Monate nur die gewöhnliche mittlere Wärme hatten. Im Jahr 1843 betrugen die Wechselfieber nur noch 32 Proc. aller Krankheiten, sie hatten die Herrschaft verloren, ohne dass, abgesehen von den Masern 1839, während eines Zeitraums von 7 Jahren irgend ein andres zum Abdominaltyphus in verwandtschaftlicher Beziehung stehendes Uebel zu einer gröseren Verbreitung gelangt war."

Die Beschreibung der nun eintretenden Abdominaltyphusepidemie, welche den Hauptgegenstand der Schrift bildet, hat für uns hier weniger Interesse.

In Nr. 22 gibt *v. Franque* eine Uebersicht des Witterungs- und Krankheitscharakters im Herzogthum *Nassau* während der Jahre 1831—1841. Leider sind die Berichte nicht so zusammengestellt, dass sich Resultate für die medicinische Geographie ziehen lassen; auch nicht so, dass sich der Gang der Krankheitsconstitutionen, oder der Verlauf gröserer Epidemien daraus ermitteln lassen.

Mehr läst sich aus einer in denselben Jahrbüchern von *Müller* gegebenen Tabelle der Gebrechen der Conscribirten in 24 Jahren, vom Jahre 1820 bis 1843 entnehmen, um so mehr, da man damit ähnliche Tabellen aus andern Ländern, die wir in früheren Jahresberichten mittheilten, vergleichen kann (auser den bekannten älteren).

Das Conscriptionsjahr ist wie gegenwärtig fast überall das 20ste.

Im Allgemeinen bemerkt der Verf.: „Es waren tauglich befunden worden 32037 oder von der nicht gesezlich u. im Voraus befreiten Masse etwas mehr als $^1/_3$.

„Die Tauglichkeitszahl bietet je nach den Jahren der Conscription bedeutende Abweichungen dar, so war die mindeste im Jahre 1822, die höchste im Jahre 1825 u. 1835, sie nahm von lezterem Jahre an wieder ab, und war namentlich in den drei leztern Jahren 1841, 1842 und 1843 sich fast gleich geblieben. Auf die Tauglichkeit haben Verhältnisse Einfluss, welche theils direct sie begünstigen, theils indirect sie benachtheiligen. Grose völkergeschichtliche Ereignisse, Krieg, Theuerung, Epidemien, werden die Bevölkerung überhaupt decimiren, auf die Geborenen vielleicht schwächenden Einfluss ausüben, und die allgemeine Körperschwäche, den schwachen Körperbau, die scrofulöse Kachexie u. s. w. möglicher Weise begünstigen; nicht minder dürfte die nach Epidemien — wozu unser Typhus der Jahre 13 und 14 gehörte — entstehende grösere Bevölkerung, wodurch die ewig weise Natur den herben Verlust wenigstens der Zahl nach wieder auszugleichen sucht, den Ausdruk früherer Leiden tragen, welche zwar momentan erloschen sind, aber den Eindruk in dem Körper noch hinterlassen haben. Die Zahl der Tauglichen war in den Jahren 1833 u. 1834 um ein Namhaftes gesunken, 20 Jahre vorher herrschte der Typhus."

Die gröste Körperschwäche findet sich in den ärmeren Aemtern; diese folgen daher in dieser Beziehung in folgender Ordnung: Limburg (5 p. C.), Wehen und Marienberg (keine 6 p. C.), Diez und Reichelsheim (6. p. C.), Walmerod und Wiesbaden (7. p. C.). Dillenburg, Höchst, Hachenburg (über 7 p. C.), Idstein, Herborn, Hochheim, Hadamar, Montabaur, Rennerod, Eltville (8 p. C.), Rüdesheim, Nastätten, Schwalbach, Nassau (9 p. C.), Usingen, Braubach, St. Goarshausen, Weilburg, Königstein (10 p. C.).

Befreiungsgründe.	Braubach.	Diez.	Dillenburg.	Eltville.	Hachenburg.	Hadamar.	Herborn.	Hochheim.	Höchst.	Idstein.	Königstein.	Schwalbach.
Summe d. Conscribirten	3327	4516	5090	3963	3731	5416	4730	4042	4861	5568	5195	369
Tauglich	883	1171	1308	1315	1024	1741	1249	1218	1406	1624	1258	86
Verwiesen	626	969	1110	810	796	1206	1103	743	1038	1288	1170	78
Ausgewandert . . .	44	39	87	43	76	23	47	72	131	53	100	3
Gestorben	83	58	105	103	86	86	79	116	126	92	105	10
Gelöscht	225	267	320	223	256	205	233	305	368	321	374	32
Frei	386	582	714	351	406	585	597	467	472	595	491	37
Allgemeine Körperschwäche	321	271	388	337	280	471	371	314	363	432	567	31
Schwacher Körperbau .	49	124	157	93	153	167	141	115	151	155	192	14
Schwache Extremitäten .	47	39	33	29	25	26	20	18	27	47	27	3
Fehler am Thorax . .	67	152	102	78	58	98	94	98	109	82	116	4
Fehler an der Wirbelsäule	47	63	52	32	47	50	89	50	35	18	47	2
Kurzes Bein	18	23	6	23	15	24	42	19	25	34	45	4
Krumme Beine . . .	32	27	8	35	35	44	35	45	40	41	55	4
Plattfüse	32	49	45	42	40	35	39	48	42	36	47	4
Schiefes Beken . . .	6	15	4	8	25	22	22	25	31	21	46	1
Zu klein	126	73	110	88	82	117	80	72	76	120	113	13
Deformitäten	13	16	1	14	38	29	28	22	12	21	17	1
Caries und Geschwüre .	12	23	10	13	14	24	9	16	17	18	32	1
Narben, Geschwülste .	15	23	30	18	26	30	26	29	23	31	33	1
Varix	6	11	7	1	6	2	6	14	9	12	9	
Luxation, Fractur . .	7	7	4	9	7	14	11	14	8	4	10	
Ankylose	10	17	14	11	21	25	25	24	21	27	33	2
Hernia, Hydroc., Varicoc.	77	142	128	113	104	117	159	122	144	172	146	10
Fehler des Gehörs . .	43	104	124	83	66	90	106	57	95	117	64	9
Taubstumme	4	0	8	0	1	3	1	4	1	5	4	
Defecte	14	21	18	13	10	17	12	22	12	22	30	
Kurzer, schiefer Hals .	8	5	4	2	0	8	4	7	11	4	6	
Fehler der Augen . .	73	77	99	58	67	82	67	87	91	109	86	6
Scrofel	21	34	18	16	21	28	17	9	29	17	17	
Exanthem, Gicht . .	7	17	10	16	15	12	20	18	31	34	20	1
Phthisis	43	41	25	23	20	20	35	24	39	26	16	3
Haemorrhagia pulm. .	6	1	6	0	6	10	3	2	8	7	3	
Epilepsie etc.	9	33	32	16	23	30	23	19	27	35	16	1
Amentia	10	8	15	5	12	22	13	13	15	18	13	2
Struma	73	38	58	52	7	33	40	24	71	34	64	3
Herzfehler	0	13	4	14	12	15	8	17	14	26	15	1
Asthma	4	9	0	0	2	2	2	2	1	5	1	

Limburg.	Montabaur.	Nassau.	Nastätten.	Reichelsheim.	Rennerod.	Rüdesheim.	Runkel.	St. Goarshausen.	Selters.	Usingen.	Walmerod.	Wehen.	Weilburg.	Wiesbaden.	Marienberg.
98	5368	3654	3759	360	4564	3807	4055	3608	4971	6356	4500	3348	5275	5159	2816
25	1465	947	981	142	1373	1111	1213	834	1519	1766	1336	991	1278	1465	881
57	1195	856	708	53	946	809	824	733	1075	1314	954	677	995	798	540
68	72	23	20	10	41	55	27	30	75	45	33	16	65	113	43
58	144	80	106	—	94	55	45	105	118	123	180	65	94	141	95
271	333	187	295	12	256	182	166	225	271	347	304	227	312	571	224
39	444	378	381	65	485	348	471	385	519	833	466	319	740	834	311
23	446	357	326	18	380	417	311	366	353	603	290	186	557	356	152
33	159	88	85	11	152	96	114	92	144	181	139	100	129	95	69
37	62	66	66	3	16	73	47	97	73	38	44	33	36	15	16
82	176	62	73	3	65	77	77	90	137	147	132	97	107	134	55
36	53	28	34	3	35	35	33	36	67	44	55	22	60	38	37
32	31	14	32	2	28	30	25	24	32	27	26	32	41	18	28
27	77	21	34	—	27	29	38	26	38	14	41	23	54	33	33
58	60	43	75	2	59	38	45	47	59	61	51	33	84	48	48
17	20	4	11	1	16	20	15	11	27	25	22	5	31	21	17
58	108	118	103	2	94	71	49	128	88	73	83	112	86	72	68
18	40	25	18	1	10	16	17	12	10	17	46	6	25	12	4
25	19	7	7	2	28	15	26	16	18	43	11	11	36	16	15
14	40	13	22	2	36	17	27	28	31	41	31	24	43	23	16
5	4	2	4	0	5	6	5	3	6	10	4	4	8	9	5
6	21	5	13	0	14	10	18	13	10	14	4	12	14	15	11
28	37	27	24	3	37	17	25	26	42	36	22	14	32	15	24
13	129	81	104	6	138	109	132	93	119	176	114	119	186	149	72
69	86	80	91	9	68	54	77	70	77	143	68	62	71	83	45
3	5	4	8	0	2	6	4	1	7	3	1	1	1	6	0
13	12	15	15	3	27	17	12	22	25	25	1	17	17	16	15
2	14	2	4	0	4	3	1	3	6	5	6	3	3	1	2
82	98	63	106	8	102	71	80	68	76	137	91	62	95	87	45
16	34	13	26	0	22	29	17	21	21	36	37	14	36	26	15
14	37	19	11	2	26	19	7	3	4	16	20	15	5	29	18
16	22	17	37	0	28	22	46	42	30	11	29	19	27	20	21
6	1	4	14	0	8	3	4	1	0	0	0	5	7	7	0
29	29	10	30	4	19	16	30	24	32	21	28	21	34	37	14
14	16	11	18	1	20	19	8	16	15	23	18	8	10	18	4
22	71	47	20	1	8	23	39	31	10	56	12	8	75	37	2
7	14	9	16	0	14	12	11	7	10	18	3	25	16	20	6
3	0	3	6	0	1	0	0	0	1	1	4	2	0	8	0

Ich will hier nur darauf aufmerksam machen, wie auch hier die auffallend kleine Anzahl der Strumosen auf dem Basalte des Westerwaldes (Marienberg, Hachenburg, Rennerod, Walmerod) sich zeigt.

In Nr. 23 sezt *von Möller* seine Beobachtungen über Witterung, Mortalität u. Morbidität in *Hanau* fort, u. zwar hier über das Jahr 1845.

Die gröste Sterblichkeit fiel in diesem Jahre auf den März, die geringste auf den October. — Bei heiterem Wetter war das Erkranken seltener als bei trübem; bei Steigen der Temperatur nahm das Erkranken zu, ebenso bei Zunahme des Luftdruks.

Heyfelder gibt in Nr. 24 eine statistische Uebersicht der chirurgischen Klinik zu *Erlangen* vom Jahr 1825 bis 1845. Ganz sichere Resultate lassen sich nun aus einer einzelnen Anstalt, überdies bei der unsichern Abgrenzung von der medicinischen Klinik nicht erwarten, indessen in einem Zeitraume von 20 Jahren müssen doch die endemischen Verhältnisse mancher Krankheiten hervortreten: Es fällt besonders die grose Seltenheit mehrerer Krankheiten auf. Unter 9130 Kranken, die in diesem Zeitraume behandelt wurden, erscheint Pustula maligna nur 2mal, Herpes Zoster nur 4mal, Strictur der Urethra nur 2mal (der Tripper muss gut behandelt worden sein, ich sehe allerdings Stricturen auch nicht häufiger), Paralysis der Gesichtsmuskeln nur 3mal, Struma 20mal; dagegen häufig: Wasserkrebs 8mal, Lupus angeblich 31mal, Scorbut 19mal (daneben kein Fall von Werlhofscher Krankheit, also Diagnose wohl streng und richtig). Harnsand kam 2mal, Harnsteine auch 2mal vor.

In Nr. 25 ist eine Veterinärtopographie des Landgerichts *Türkheim* in der bayerischen Provinz *Schwaben* geliefert. Auf 5,17 Quadratmeilen leben 15595 Einwohner, 2773 Pferde, 1614 Ochsen, 11119 Kühe und Rinder, 8000 Schafe, einige Ziegen u. 800 Hunde.

Der Boden besteht aus Thon u. Sand, Kieselsteinen; im Süden findet man grösentheils dünne Schichten von Humuserde, und unter dieser vieles Gerölle; die tiefesten Stellen des Bezirks, welche in der Vorzeit wahrscheinlich einem See oder Weiher zum Bett gedient haben, jezt aber ausgetroknete Sümpfe (Moose) sind, enthalten Filz und Torfgrund. Der nördliche Theil ist mehr bergig und waldig. — Bewässert ist der Bezirk reichlich; die Wertach verursacht häufige Ueberschwemmungen; der Tummelbach und der Hungerbach, in der Nähe von Amberg, sind wegen ihres Kalkgehaltes, u. den ihnen beigemengten faulen Mooswässern für die Hausthiere von anerkanntem Nachtheile. (Wie der Verf. dazu kömmt sein Vaterland unter den 34. Grad der Breite, also nach Africa zu verlegen, ist freilich schwer zu begreifen).

Als Seuchenkrankheiten führt der Verfasser den *Milzbrand* an, der jährlich einzeln, etwas häufiger in den heisen Sommern 1822 u. 1846 bei Pferden, Rindvieh und Schafen vorkam. — Die *Lungenseuche* kam Ende der dreisiger Jahre, dann 1845—47 vor (also ein Theil der allgemeinen europäischen Seuche, nach der Maul- u. Klauenseuche von 1838. Ref.)

Ueber die im Dorfe *Amberg* enzootische *Knochenbrüchigkeit*, von der bereits in einem früheren Jahresberichte die Rede war, bemerkt der Verfass. folgendes: „diese sehr verderbliche Kachexie zeigte sich vom Spätjahr 1843 bis Nov. 1846 auffallend nur sehr gelinde u. zählte nur einzelne Todesfälle; im Gegensaze aber brach sie mörderisch aus von Mitte December 1842 bis zum August 1843; Ende November 1846 bis auf die gegenwärtigen Maitage fing sie aber wieder derartig heftig an zu wüthen, dass wenige Ställe mehr sein werden, wo sie sich nicht mehr oder weniger intensiv u. vielfältig, selbst tödlich gezeigt hätte. — Zufolge sehr genauer Erwägung der fraglicher Krankheit zu Grunde liegenden causalen Momente liegt es nun am Tage, dass sehr trokne Jahrgänge u. das durch sie erzeugte sehr trokne, spröde ja zu Pulver zerreibbare Futter, beruhend auf der eigenthümlichen Beschaffenheit der östlich von Amberg aus gelegenen Wiesengründe, den Impuls zu ihrem Auftreten beschaffen. Beispiele liefern uns hiervon die genannten Jahre 1842 u. 46.“

„Wenn zur Herbstzeit das Grünfutter zu Ende geht, und dann vorstehend beschriebenes Dürrfutter bis gegen Weihnachten gefüttert wird, ohne etwas Besseres mitunter zu reichen, fangen die Viehstüke an zu nagen, d. h. Holz, Ziegelbroken, Erde u. s. w. begierig zu fressen, ein Symptom, das das Begonnenhaben der Krankheit zu Tage gibt; sofort stellen sich die Haare bei den meisten auf, die Haut läst sich wenigar leicht auf den Rippen falten, der Darmkoth wird troken und schwärzlich, ihr Gang ungewöhnlich, steif, mit sichtlicher Angst vor den dabei statt habenden Schmerzen und nicht selten hört man sie stöhnen; endlich bleiben solche Patienten aus Unvermögen selbst aufzustehen liegen, oder brechen irgend eine Extremität bei ihrem sehr unbehilflichen Aufstehen entzwei. Bis in die Monate April und Mai manifestirt sich, wenn nicht schon früher eine Fractur dem Leiden ein Ende machte, dieses Uebel, beginnt aber bei Subjecten, welche noch keine Knochenbrüche erlitten haben, successive zu cessiren, wenn, wie gewöhnlich zu dieser Zeit, ein aus den Gärten genommenes saftvolles Gras herbeigeschafft werden kann.“

Bei der Dunkelheit, welche immer noch auf dieser Enzootie verschiedener Gegenden ruht, verdienen diese Angaben immerhin alle Beachtung. —

Nr. 26 enthält die Veterinärtopographie des

Landgerichts *Dillingen* in Schwaben. In dem Donauthal, theils Kalk-, theils Moor- und Torfboden. Der Verfasssr gibt eine Uebersicht der Seuchen, die seit 1790 geherrscht haben, unter denen wiederholt der *Milzbrand* vorkömmt; vorzüglich im Jahr 1846 (s. unten).

Nr. 27. Der Marktfleken *Langenau* im Oberamt Ulm, K. Württemberg, liegt in einer Ebene zwischen Alb und Donau, auf Jurakalk, doch kömmt auch vieler Torfboden vor. Nebel sind häufig und es ist etwas feucht. — Der Ort ist sehr lang gebaut; durch einen grosen Theil desselben strömt die Nau, ein Flüschen, welches am nordwestlichen Ende des Orts, einige hundert Schritt auserhalb desselben entspringt, und noch im Orte selbst durch einige Quellen und einen kleineren Bach Zufluss erhält. Der leztere bewirkt vorzüglich, dass das Mitteldorf zuweilen überschwemmt wird. Auch sonst fehlt es dem Orte nicht an Wasser, indem der Boden, auf dem er erbaut ist, viele Quellen in sich verbirgt, so dass beinahe jedes Haus seinen eigenen Brunnen hat. — Die Hauptnahrungsquellen der Einwohner sind Akerbau und Viehzucht, nach ihm Gewerbe und Handel. — Ihre Hauptnahrung besteht in Mehlspeisen und Kartoffeln, doch wird auch ziemlich viel Fleisch consumirt; ihr Hauptgetränk ist weis u. braun Bier, überdies Milch.

Die herrschenden Krankheiten sind Katarrhe und Rheumatismen. — „*Wechselfieber* kamen in den lezten Decennien, hauptsächlich im Frühjahr, ziemlich häufig vor, und nur in den lezten Paar Jahren seltener, so dass die ihrer Entwiklung günstigen Momente in neuerer Zeit nicht mehr in der Kraft zu bestehen scheinen wie zuvor. Indessen finde ich in einem Bericht des Oberamtsarzts Dr. *Vetter* vom Jahr 1814 über die Krankheitsconstitution in Langenau die Bemerkung aufgezeichnet, dass ihm das Wechselfieber seit 9 Jahren nicht häufiger, ja wohl seltener als andere Krankheiten vorgekommen sei, was mit meinen Beobachtungen hierüber nicht übereinstimmt*). — Die *Ruhr* ist in Langenau eine seltene Krankheit, ich habe sie in einem Zeitraum von 23 Jahren weder da noch in meinem Bezirk epidemisch, ja in Langenau nicht einmal sporadisch vorkommend beobachtet. Dagegen soll dieselbe nach den vorhandenen Acten im Jahr 1811 sowohl in- als extensiv stark in Langenau geherrscht und viele Opfer gefordert haben. — *Croup* kam unter den Kindern in dem lezten Decennium häufiger als sonst, in den leztern Paar Jahren aber wieder seltener zur Erscheinung. — Von chronischen Krankheiten stehen hinsichtlich des häufigen Vorkommens oben an die *Lungenschwindsuchten*; auf sie zunächst folgen *Verdauungsbeschwerden*, *Kardialgien*, und aus diesen bilden sich nicht selten *Scirrhositäten* mit Ulcerationen *des Magens* heraus. *Scrofeln* u. *Rhachitis* sind nicht verbreitet, und erstere äusern sich meist nur auf ihrer niedersten Stufe in scrofulösen Exanthemen, wie Favus, Achores, auch in scrofulösen Augenentzündungen. Viele Kinder, besonders männlichen Geschlechts, leiden in den ersten Monaten und Jahren ihres Lebens an *Gries*, zum Theil an *Blasensteinen*, und es erheischen leztere nicht selten blutige Operationen*). — *Kropf* u. *Cretinismus* sind hier äuserst seltene Erscheinungen."

Nr. 28. Das Württembergische Oberamt *Hall*, einen Theil des Kocher- und Buhlerthals mit ihren Nebenthälern u. Gebirgen umfassend, auf Keuper und Muschelkalk liegend, mit einer mittleren Jahrestemperatur von 7°.17 in Hall. — Die Bewohner zum Theil dem fränkischen, zum Theil dem schwäbischen Stamme angehörend, zeichnen sich nicht zu ihrem Vortheil vor andern Oberämtern aus. Im Durchschnitt von fünfjährigen Recrutirungslisten zeigten die Conscribirten eine Gröse von 5′ 8″ 12‴; unter 1000 waren Gebrechliche 428, schwach und kränklich 28, mit *Kropf* behaftet 154. — In der Stadt Hall und ihren Vorstädten, dann in Gelblingen und Steinbach, Westheim und Bibersfeld, Sulzdorf und Eschenau, Sontheim und Gailenkirchen (Muschelkalk und Gyps) sind die *Scrofeln* und die *englische Krankheit*, so wie der *Kropf* einheimisch, sie dürfen als endemische, auf endemisch-schädlichen äusern Einflüssen beruhende Uebel betrachtet werden. Kinder zwischen dem 2. bis 15. Jahre ohne Scrofeln sind hier eine Seltenheit. Die erwähnten Orte sind es auch, wo die *Cretinen* und die cretinenartigen Geschöpfe zum Vorschein kommen. Halbcretinen u. mehr oder weniger Blödsinnige fanden sich im Jahr 1839 in:

Hall mit 6568 Seelen	56
Thalheim u. s. w. mit 1041 S. .	39
Anhausen mit 454 S.	15
Westheim mit 529 S.	10
Steinbach mit 1103 S.	9
Gelblingen mit 337 S.	8
Gailenkirchen mit 860 S. . . .	6
Unterasbach mit 503 S. . . .	4
Bibersfeld mit 944 S.	4
Hessenthal mit 554 S.	3
Thüngenthal mit 554 S. . . .	1
	156.

*) Beide Angaben können aber sehr wohl richtig sein, denn sie entsprechen dem allgemeinen Wechsel der Wechselfieberconstitution in Europa! Ueberall waren sie wohl am seltensten in den Jahren 1810—1816 und 1836—1846, am häufigsten 1826—1834 und wieder 1847 bis jezt. *Ref.*

*) Wie überall auf dem schwäbischen und oberitalienischen Jura! *Ref.*

Auch der im Oberamte so häufig vorkommende *Kropf* hat seine organische Ursache nur in der Scrofelkrankheit. Diese scrofulöse Anlage bedingt auch die, bei uns ziemlich häufig vorkommende Schleim-, Hals- u. Knotenlungensucht. — Zu den seltenern chronischen Uebeln in einzelnen Orten des Oberamtsbezirks, namentlich Orlach, Elzhausen, Wolpertshausen, Thüngenthal, Michelfeld, Bubenorbis, gehören mehrere Fälle von natürlichem *Somnambulismus* sowohl beim weiblichen als männlichen Geschlecht nach eingetretener Pubertätszeit, und Fälle von *dämonischer Krankheit*, der Besessenen, Behexten der alten Zeit, im Alter zwischen 30 und 50 Jahren bei beiden Geschlechtern. Sie bekunden sich entweder unter der Form von Krämpfen und Zukungen theils in den Gliedern, theils im Unterleib u. s. w. Bemerkung verdient, dass einige dieser Orte, namentlich Bubenorbis, Michelfeld, Thüngenthal in früheren Zeiten zu Wechselfiebern geneigt waren, die jezt nicht mehr vorkommen. — Was die genannten Cretinenorte betrifft, so sind die meisten dieser Unglüklichen entweder Halbcretinen, oder sie leiden an angeborener Uebelhörigkeit und stammelnder Sprache mit oder ohne Blödsinn. Im Allgemeinen scheint jedoch das Uebel im Abnehmen begriffen zu sein, während Kropf, Scrofeln und Rhachitis eher zu- als abnehmen. Die meisten der angeführten Orte haben eine mehr oder weniger feuchte Thalluft, und die auf dem Plateau und den Bergen gelegenen, einer freien gesunden Luft geniesenden Gemeinden sind in der Regel frei von diesem Uebel, oder es erscheint dasselbe doch in geringerem Grade.

Der Boden des Oberamts *Gerabronn* gehört der Muschelkalkformation an; dasselbe wird von der Jagst durchströmt. — Seine Bewohner gehören dem Stamme der Ostfranken an. Nach fünfjährigem Durchschnitt zeigten die Conscribirten eine Gröse von 5′ 8″. Unter 1000 waren 369 Gebrechliche. — Nach der im Jahre 1839 erfolgten Aufnahme der *Cretins* ergab sich eine grose Zahl, nämlich 105, obgleich sich indessen gezeigt hat, dass deren noch viele damals übersehen wurden; davon waren blödsinnig 87, zugleich taubstumm 30, übelhörig und stammelnd 41, und taubstumm ohne Blödsinn 9. Auch fanden sich viele *Kröpfe*. — Der *Cretinismus* ist besonders endemisch in *Kirchberg*, wo sich 40, und in *Hornberg*, wo sich 20 solche verkümmerte Menschen finden.

In Nr. 29. Das Districtsphysicat *Waydhofen an der Thaya* in Niederösterreich, liegt an der Grenze von Böhmen und Mähren, ist hügelicht mit Thälern und zum Theil sumpfigten Ebenen; der Boden theils sandig, theils thonig. Die Flüsse Thaya und Lausitz haben ein geringes Gefälle und verursachen Ueberschwemmungen, der District ist mit mehr als 100 Teichen übersäet. — Wegen der hohen Lage ist das Klima rauh. Die Cultur des Bodens wird nachlässig betrieben. — Der District enthält 4 Städte, von denen die gröste, Waydhofen, aber nur 1512 Einwohner hat, 13 Marktfleken, und 291 Dörfer. Die Gesammtzahl der Einwohner 66508, auf die Quadratmeile 3023. — *Wechselfieber* kommen vor, sind aber nicht bösartig. *Ruhren* kommen fast in jedem Sommer vor. Die *Cholera* wüthete hier 1831, 1832 und 1834 sehr bedeutend. — „Der *Milzbrand* sowohl bei dem Rindvieh als auch Schweine, kommt gewöhnlich in troknen sehr heisen Jahren im hohen Sommer vor.“

Nr. 30. Der Sanitätsdistrict *Grosenzersdorf* in Niederösterreich, liegt an der Donau an der ungarischen Grenze, göstentheils eben, u. hat gröstentheils sehr guten, theils Sand-, theils Thonboden. Donau und March verursachen Ueberschwemmungen, einige Sümpfe mit Torflagern sind vorhanden, keine Seen und Teiche. Das Klima ist mild und warm. — Vorzüglich wird Weizen gebaut, Mais, der sehr gut gedeiht, noch nicht viel. Weinbau an der nordwestlichen Grenze. Die Cultur des Bodens im Ganzen noch nachlässig. Der District enthält zwei Städte mit nur 1842 Einw., 10 Märkte, 54 Dörfer; im Ganzen 30268 Einw., 1870 nur auf der Quadratmeile. — Fabriken existiren nicht, die Bevölkerung ist akerbauend, im nördlichen Theile deutschen, im östlichen croatischen Stammes. — Die Nahrung ist wie überall in Oesterreich, einfach und reichlich, theils Mehlspeisen, theils Fleischnahrung mit Kartoffeln, Kraut und Hülsenfrüchten; das gewöhnliche Getränk Wasser, zur Erntezeit Wein, weniger Branntwein und Bier.

„Der District geniest bei seiner ebenen und offenen Lage, dem milden Klima, der vorherrschend troknen Witterung, eines guten Gesundheitszustandes, was die im Allgemeinen geringe Krankenzahl, die mäsige Sterblichkeit und das hohe Alter vieler Einwohner bezeugen; gleichwohl gibt es Schädlichkeiten, welche theils seltener und vorübergehend, theils mehr stätig nachtheilig auf das Gesundheitswohl der Menschen und Thiere einwirken, und die Quelle vieler Krankheiten werden; hierher gehören vorzüglich die Ueberschwemmungen durch die Donau, die March, den Russ- und Weidenbach, und die vielen Sümpfe und stehenden Lachen. Die Ueberschwemmungen (von denen jene der Donau zu Ende des Winters in den Jahren 1799, 1809, 1820 und 1830 die bedeutendsten waren, jene der March und der Bäche aber fast alljährlich erfolgen) bilden eine Schädlichkeit, der das Marchfeld mit seinen flachen, unbeschüzten Ufern immer ausgesezt ist. Sumpfgegenden finden sich vorzüglich um Aspern an

der Donau, Grosenzersdorf, Orth, Eckartsau, Markthof, Marchegg u. s. w. Die daraus entstehenden Krankheiten unter den Thieren sind: Katarrhe, Lungenfäule, Milzbrand, Bauchentzündungen, Diarrhöen, Würmer und Auszehrungen; unter den Menschen: ausgebreitete katarrhöse und rheumatische, sowie gastrisch-nervöse und typhöse Fieber, *hartnäkige Wechselfieber* mit Anschoppungen der Leber und Milz, Scrofeln, Würmer, Wassersuchten, Schleimflüsse, Diarrhöen, Ruhren. Kröpfe und Cretine gibt es nicht. — Die Cholera hat auch hier in den Jahren 1831, 1832 und 1836 gehaust. — Die Rinderpest kam wiederholt vor. — „Die Maul- und Klauenseuche herrschte im Jahr 1833 in 13 Ortschaften mit 3527 Rindern epizootisch, befiel deren 2468 d. i. 70%, und tödtete 51 d. i. 2%, ferner 376 Schweine d. i. 9,5% fielen, und 70 Hühner, welche alle umstanden. Im Jahr 1838 kam dieselbe im Sommer unter Rindern, Schafen und Schweinen gutartig vor, und wurde in drei Ortschaften epizootisch herrschend, wo sie von 646 Rindern 277 d. i. 43% befiel und 3,1% hinwegraffte, gleichzeitig wurde auch das Geflügel viel von ihr befallen und hinweggerafft. Sie war durch Einflüsse der Witterung und Nahrung bedingt, und congestiv-apoplektischen, oder entzündlich-putriden Charakters *).“

Ungarn.

Nr. 31. Das *Tolnaer Comitat*, jenseits der Donau, 474 Fus über dem Meeresspiegel, umfast einen Flächenraum von 65 Quadratmeilen. Es ist in 4 Districte getheilt; der Földvarer hat fast ganz flachen, nur unter Paks etwas sandigen Boden, an der Donau wohl viele Moräste, sonst aber vorzügliches Aker-, Wiesen- u. Weingartenland; der Völgységer und Simontornyaer Distr. sind bergig und haben lehmigen Boden. Der Dombovárer Distr. hat meist treffliches, aus schwarzer Dammerde bestehendes Akerland, wovon viele tausend Joch durch Regulirung des Kaposflusses und Trokenlegung der Moräste gewonnen wurden.

Im Jahr $184^3/_4$ betrug die Einwohnerzahl 183,710, also 2826 auf die Quadratmeile. Es kamen auf $22^3/_4$ E. 1 Geburt, und auf $36^2/_5$ kam 1 Sterbefall. Die Bewohner bestehen aus Magyaren ($^7/_{12}$), Deutschen ($^4/_{12}$), Rasciern, Slaven u. Juden ($^1/_{12}$).

Der Verf. scheint noch nicht lange dort angestellt, er beschreibt nur die Krankheitsconstitution des Jahres $18^{43}/_{44}$. Unter den Hausthieren kamen im Winter Influenza, Drüsenleiden bei Pferden, Blattern, Ruhr, Klauenweh bei Schafen, Diarrhöe und rheumatische Paresen beim Hornvieh vor; im Frühling Porrigo decalvans bei den Pferden, Raude, Klauenweh, Drehkrankheit unter den Schafen, Lungenkrankheiten beim Hornvieh, *Anthrax* beim Federvieh; im Sommer: *Anthrax* mit vorherrschender Affection der Haut und des Zellgewebes unter allen Hausthieren, zumal den Schafen, desgleichen im Herbste.“ — „Unter den Menschen kamen im Winter gastrische, remittirende und und intermittirende Fieber, Entzündungen inerer Organe mit gastrischer Complication, sporadische Brechdurchfälle zahlreich vor; später traten entzündliche Affectionen der Respirationsorgane in den Vordergrund. Gegen das Ende des Winters wurden acute Exantheme, Rötheln, Scharlach, Carbunkel häufig beobachtet. Im Frühling herrschten die Affectionen der Athmungswerkzeuge und die acuten Hautausschläge vor. Im Sommer wurden acute Saburral- und biliöse Fieber, *Wechselfieber* von doppelt dreitägigem Typus mit schleppendem Verlauf, an der Donau und Kapos endemisch, beobachtet; dann waren gallige Diarrhöen und *Pustula maligna* sehr zahlreich.“

*) Offenbar die allgemeine russische Maulseuche, welche ganz Europa durchwandert hat, hier wohl nur durch locale Einflüsse etwas bösartiger, vielleicht in sogenannten Zungenanthrax übergehend. *Ref.*

Schweiz.

Nr. 32 bezeichnet als endemische Krankheiten im *Canton Zürich*: Vorzugsweise *Magenkrankheiten*, Kardialgie und chronische Gastritis mit Ausgang in Magenverhärtung. Besonders die Gemeinden um die Stadt und den See sollen reich an derartigen Fällen sein, sowie die, wo industrielle Thätigkeit bei sizender Lebensweise und schlechte Nahrungsmittel nachtheilig einwirken.

Syrien.

Nr. 35. Ich habe wenigstens nur den ersten Abschnitt dieser Beschreibung Syriens erhalten, welcher sich nur mit der Geologie und Botanik dieses Landes beschäftigt.

Kaukasus.

Aus Nr. 36. folgende nicht uninteressante Bemerkungen: „Gegenwärtig scheint es hier wohl unter den Bergvölkern keine *Eunuchen* zu geben; doch findet man häufig unter Grusiniern, Armeniern und Tartaren Männer, die früh schon zeugungsunfähig werden, wie es scheint in Folge früh erwachten und unmäsig befriedigten Geschlechtstriebes. Eine gleiche Beobachtung habe ich in Polen und Litthauen unter den Juden gemacht, wo sehr häufig Leute zu mir kamen, die schon zu 24 bis 26 Jahren zeugungsunfähig waren, u. andere sich an mich

wandten, bei denen um die zwanziger Jahre noch keine Erregung des Geschlechtstriebes eingetreten war. Der Grund dieses Uebels schien mir in dem steten frühen Verheirathen dieser Nation beruhen zu müssen, da ich gar keine andere Ursache ermitteln konnte. Ob hier ähnliche Verhältnisse obwalten, kann ich noch nicht bestimmen."

„Interessant war es mir, durch die Kunst geschaffene Eunuchen aus der Secte der Skopci zu finden, bei denen nicht nur die Hoden, sondern auch der Penis entfernt war; an den beiden Individuen, die ich zu sehen Gelegenheit hatte, war die Operation im reiferen Alter unternommen worden, bei einem, nachdem er schon 3 Kinder gezeugt hatte. Bei beiden war die Operation durch das Messer gemacht worden, und muss diese Operation, da sie nie tödliche Folgen haben soll, von dieser Secte auf eine andere Art gemacht werden, als von den Chirurgen, denen die sehr heftige Blutung immer gefährlicher erscheint. Am Ufer des Araxes, wo grösere Kolonien dieser Eunuchen sich vorfinden, hoffe ich Näheres über das Technische dieser Operation zu erfahren."

„Ueber die *Pest* habe ich bereits angefangen Untersuchungen anzustellen, und ist mir die Einsicht der Acten des Pestcomités gestattet worden; aus selbigen scheint es aber bis jezt sich herauszustellen, dass die Pest ursprünglich sich hier nicht erzeuge, sondern sie wird meistens nur an der türkischen und persischen Grenze angetroffen, wenn dort in jenen Ländern die Pest sich schon ausgebreitet hat. Nach der Ansicht des geheimen Staatsraths Dr. Priebel erzeugt sich die Pest genuin im Delta zwischen dem Euphrat und Tigris. Grösere Seuchen sind hier lange schon nicht beobachtet worden."

Kirgisensteppe.

Nr. 37. *v. Chanykoff* beschreibt ein Land ungefähr zweimal so gros wie Frankreich, die Salzsteppe der Kirgisen mit ihren Sümpfen u. s. w. Ueber das merkwürdige Klima dieses Landes begegnet man noch manchen Widersprüchen, obgleich in Beziehung auf die dort herrschenden Krankheiten sichere Angaben sehr zu wünschen wären. Wir lassen daher folgende Angaben *Chanykoff's* folgen:

Nach den Beobachtungen zu Astrakan, Uralsk und Orenburg würde die mittlere Temperatur der Kirgisensteppe, wie *A. v. Humboldt* annimmt, — 1°,45 sein. Dieses ist augenscheinlich nicht möglich; nichts desto weniger beweisen jene Zahlen die Rauhheit jener unwirthlichen Gegenden.

Uralsk, welches einen gleich warmen Sommer mit Constantinopel, Rom, Nizza, Lissabon hat, weicht im Winter der rauhen Kälte Nowaja Semljas nur um einen Grad. Astrakan, welches 12 Toisen unter der Oberfläche des Oceans liegt, hat einen eben so rauhen Winter wie die Schneegipfel des St. Gotthard und St. Bernhard, während die Temperatur des Sommers der von Florenz, Barcellona u. s. w. gleicht.

Mitgetheilte Beobachtungen beweisen, dass die von *Humboldt* beobachtete Trokenheit der Atmosphäre, so erstaunlich sie auch scheinen mag, wenigstens die ganz gewöhnliche mittlere der Steppen ist. Daher sind auch Aral- u. Caspi-See in einer reisend fortschreitenden Austroknung begriffen.

Sobald die Frühlingssonne die nördliche Steppe vom Schnee befreit und saftige Gräser, zwar nur auf kurze Zeit, aus der Erde hervorruft, eilen die Kirgisen sich für die übrige schwere Zeit mit Vorräthen zu versehen. Diese Zeit des Ueberflusses dauert nicht lange: Gegen Anfang des Mais schon sind die üppig grünen Districte der Steppe in gelbe sonnenverbrannte verwandelt; dann müssen die Kirgisen tagtäglich ihre leichte Wohnung von einem Ort zum andern verpflanzen; sie ziehen alsdann mit ihren Heerden an den Ufern der Bäche und Flüsse entlang und retten ihre Heerden nur durch den fortwährenden Wechsel der Weidepläze vor dem drohenden Hungertode. Der Herbst obwohl nicht so drükend heis als der Sommer bringt den armen Steppenbewohnern keine Erleichterung, denn er ist gröstentheils ohne Regen. Kein Tropfen fällt zur Erde, nur selten zieht eine Wolke am Horizonte hin. In diesen heisen Jahreszeiten benuzt der Kirgise die Nacht um sich mit dem zu seiner Existenz unumgänglich Nöthigen zu versehen. Der Winter pflegt gewöhnlich plözlich einzutreten: gegen Ende Novembers fällt in der Regel der erste Schnee, er führt die bekannten fürchterlichen Stürme mit sich. Die bekannten so schreklichen Schneegestöber, wo der Sturmwind den Schnee von der Erde hoch in die Luft treibt u. dort umherpeitscht, dauern nicht lange, denn die Decemberfröste erhärten den Schnee u. geben ihm eine feste Deke, über welche die Stürme hinwegjagen. Hier aber reisen sie oft die Hütten der armen Kirgisen um und treiben ihre Heerden gegen 10 Werst und weiter von ihrem Aul weg, bei welcher Gelegenheit sie denn oft in ungeheuerer Masse untergehen. In der ersten Hälfte des Winters wird indessen diese Schneedeke noch nicht so fest, dass die Thiere sie nicht durchbrechen könnten, um unter dem Schnee ihr Futter zu suchen. Nach dem Frühlingsaequinoctium aber, wenn der Schnee so hart ist, dass er den Menschen und nicht selten das Pferd trägt, ohne zu brechen, beginnt die traurige Zeit des unglüklichen Kirgisen. Wenn nicht schnelles Thauwetter ihm zu Hülfe kömmt, so fallen seine

Pferde, Schafe und Kameele in unglaublicher Menge!

Iner-Asien.

Nr. 38. Die Reise von *Mir Izzet Ullah*, des Vorläufers von Moorcroft, Burnes etc. enthält einige Bemerkungen über die Krankheiten in *Bokhara*, welche wenigstens die Angaben anderer Reisenden vollkommen bestätigen. A. a. O. p. 335 heist es:

„Zwölf Cos nördlich von Bokhara fliest der Kohik, welcher in den Gebirgen von Samarkand entspringt; aus dem Flusse sind Canäle abgeleitet, welche die Felder und Gärten um die Stadt bewässern: alle 14 Tage wird das Wasser in die öffentlichen Reservoirs geleitet und diese gefüllt; dasselbe Wasser versorgt die Stadt und das Fort, welche keine Brunnen haben. In der Regenzeit bedienen sich die Einwohner des Regenwassers, worauf sie allgemein an dem *Hautwurme* leiden, besonders an den Beinen u. an den Knieen. Es fällt wenig Schnee in Bokhara, aber Frost und Kälte sind gros, und der Winter dauert acht Monate, die übrigen vier kommen auf das Frühjahr und den Sommer."

„..... Es gibt ungefähr fünfzig Medicin-Läden in Bokhara, aber keinen guten Arzt, die Aerzte sind alle ohne wissenschaftliche Bildung; wenn ein Arzt mit den Kaufleuten von Peshawer oder von andern Orten kömmt, so wird er sehr hoch geachtet. Die häufigste Krankheit ist der *Rishteh* (Guinea-Wurm), und wenige Leute sind frei von ihm, wie in Hindostan während der kalten Jahreszeit von Rheumatismen. Die Leute in Bokhara sind sehr geschikt in seiner Behandlung, und ziehen ihn durch einen Einschnitt aus. — Andere Krankheiten sind *Wechselfieber*, *Aussaz* und *Darmleiden*. Es kömmt zuweilen vor, dass in Fällen, wo sich die Aerzte anheischig gemacht haben den Kranken zu heilen und der Patient stirbt, die Angehörigen das Blutgeld gefordert haben: In diesem Falle hat der König erklärt, dass, wenn der Arzt seine Kunst versteht, er freigesprochen werden soll, wird aber bewiesen, dass er unwissend ist, so soll er zur Bezahlung des gewöhnlichen Blutgelds verurtheilt werden. Ein Arzt hat daher eine üble Stellung in Bokhara."

Hindostan.

In Nr. 39 gibt ein Herr Donald Nachricht von einem Versuche, das *Dehra Dhoon* Thal zu colonisiren. Dieses Thal wird durch die ungefähr 2000 Fus hohe Sewallische Bergkette, welche vom Ganges zum Jumna verläuft, vom Duab getrennt; gegen Nordosten wird das Thal durch die erste Kette des Himalaya begrenzt, auf der sich die Sanitarien von Mussoorie und Landour befinden (7500 Fus über dem Meere). In der Mitte des Thals liegt die Wasserscheide, von der westlich die Wässer dem Ganges, östlich dem Jumna zufliesen. — Wie viele andere Gegenden Hindostans war auch dieses Thal in älteren Zeiten bevölkert, reich cultivirt und gesund. Durch Kriege und schlechte Regierungen wurde es entvölkert, verwilderte und fiel der Herrschaft einer tödlichen Malaria zu. Besonders auf Royles Empfehlung wurde das fruchtbare mit den üppigsten Wäldern und Jungles bedekte Thal wieder in Cultur genommen.

„Während der ersten 6 Monate des Jahres 1838 ging alles auf das beste; die neuen Ansiedler (während der Hungersnoth aus den Ebenen Hindostans hierher verpflanzt) waren zufrieden und glüklich, das Klima war herrlich, grose Streken Land waren umgebrochen u. mit Indigo, Reis u. s. w. besäet worden; kurz am 1. Juli 1838 waren die Aussichten so glänzend und zufriedenstellend als nur möglich! Aber die Eigenthümer standen auf einer geladenen Mine, von deren Existenz sie keine Ahnung hatten."

„Die Regen traten in der Mitte des Monats Juli ein; Fieber ergriffen die ohnehin durch die vorausgegangene Hungersnoth geschwächten Einwanderer, u. dauerten während der beiden folgenden Monate fort, und wenn auch die Sterblichkeit nicht sehr gros war, so war doch das Leiden allgemein."

„Ein Herr Mac Gregor, der eine bedeutende Landstreke an dem Ufer des Jumna unter seiner Aufsicht hatte, wurde am 12. September vom Junglefieber befallen; der Anfall war so heftig, dass er das Land verlassen und ärztliche Hülfe in Mussoorie suchen muste, wo man längere Zeit an der Erhaltung seines Lebens zweifelte. Am 20. October war er so weit hergestellt, dass er wieder auf seinen Posten zurükkehren konnte, von dem er nun folgende Schilderung entwirft: Von mehreren hundert Ansiedlern, die ich auf der Pflanzung verlassen hatte, versehen mit Nahrungsmitteln, Medicin und fünf eingeborenen Aerzten, fand ich jezt, wo die kranke Jahreszeit zu Ende war, noch 38 vor! von den übrigen waren einige gestorben (etwa 10 %) und der Rest war davon gelaufen nach den Ebenen, u. hatten die Akerwerkzeuge, selbst zum Theil das Vieh mitgenommen."

„Am Ende des Jahres 1838 waren die Resultate des ersten Versuchsjahrs folgende: Die Besizer hatten sich überzeugt von der auserordentlichen Fruchtbarkeit des Bodens, denn alle versuchten Culturen gediehen auf das herrlichste, Indigo, Reis aller Art, Mais u. s. w.; aber die Ungesundheit des Landes war unbestreitbar. Ich glaube nicht, dass ein einziger von den während der erwähnten Zeitperiode auf den Län-

dern beschäftigten Menschen, Europäer wie Eingeborene, dem Fieber entgangen ist.“

Die Besizungen kamen nun in eine Hand, Austroknungen u. Culturen wurden mit Erfolg unternommen, u. der Zustand der Gesundheit besserte sich bald, u. der Verf. äusert sich über das jezige Klima u. s. w. folgendermassen: „Wo das Land gelichtet ist und in einiger Entfernung von Sümpfen u. dichten Jungles, ist das Klima gut, und unter diesen Verhältnissen sind die Krankheiten weniger häufig als in den Ebenen. In der That, ausgenommen vom Juli bis zum Ende der Regenzeit im October, wo anhaltende und intermittirende Fieber allgemein herrschen, glaube ich, dass das Dhoon in Beziehung auf Klima u. Salubrität einer jeden mir bekannten Gegend Indiens vorzuziehen sei; auch findet man selbst in der ungesunden Jahreszeit, dass die Bewohner nach ein bis zwei Jahren sich akklimatisiren und weniger leiden, als die neuen Einwanderer. Die Sterblichkeit wird gewöhnlich durch die Schwäche herbeigeführt, welche die Folge wiederholter Anfälle von Fiebern ist, oder durch die Geisel des Dhoon, das pakka Jungle-Fieber. Ich zweifle nicht, wären die Ursachen entfernt, welche die Malaria bilden, nämlich die üppige Jungle-Vegetation und die Sümpfe, die Salubrität des Thals würde in demselben Verhältnis zunehmen. Aus der beigefügten meteorologischen Tafel wird man ersehen, dass die Temperatur nicht hinreicht diese Fieber zu erzeugen, wie das in den mehrsten Gegenden Indiens der Fall ist; die mittlere Temperatur der Jahre 1840 und 1841 übersteigt nicht 75° F., auch ist der Wechsel der Temperatur weder so gros noch so plözlich wie in den Ebenen Hindostans. Vom Juli bis Ende Septembers fällt mehr Regen im Dhoon als im Duab und in andern Gegenden Indiens. Die heisen Winde wehen niemals in diesem glüklichen Thale. Vom 1. Juni 1840 bis 31. Mai 1842 betrug die durchschnittliche Bevölkerung dieser Güter 2320, die Zahl der Todten 93, also 4 %.“

Ein Herr Dr. *Wallik* fügt folgende Bemerkungen hinzu: „Fieber sind verhältnismäsig selten in dem Thale von Dhoon in den trokenen Monaten des Jahres; in der Regenzeit aber werden Fieber von etwas eigenthümlichem und localem Charakter erzeugt, Folgen der reichen und üppigen Vegetation, in welche das ganze Thal gekleidet ist, durch die Wirkung zahlloser kleiner Ströme, durch die Bildung ausgedehnter stehender Sümpfe auf dem tieferen Boden, und besonders durch das Miasma, welches entwikelt wird aus dem üppig wuchernden Unterholze u. aus den Bäumen selbst, aus denen diese gewaltigen Wälder bestehen.“

Aus den meteorologischen Beobachtungen in Hopetown:

	Temperatur. 1840.	1841.	Regenmenge, Zolle. 1839.	1840.	1841.
Januar .	$58^2/_3$	$61^3/_4$	3,26	5,31	0,87
Februar	63	64	5,90	0,02	1,64
März .	$74^2/_3$	$67^1/_3$	3,14	0,29	1,42
April .	83	$78^1/_3$	0,02	0,43	0,24
Mai . .	$86^1/_3$	$81^1/_2$	1,03	0,59	1,62
Juni . .	86	$88^2/_3$	3,23	8,14	3,87
Juli . .	$83^2/_3$	$85^1/_2$	15,90	21,58	19,61
August .	$81^2/_3$	$82^2/_3$	26,76	13,13	17,53
September	81	$81^7/_{15}$	6,66	8,11	8,28
October .	75	$74^{30}/_{31}$	0,00	0,08	0,24
November	67	$67^{17}/_{30}$	0,92	0,26	1,26
December	$61^3/_4$	$60^{76}/_{93}$	0,29	0,00	2,62
	$75^7/_{48}$	$74^5/_9$	67,11	59,74	59,20

Vergeblich hat sich Referent schon seit ein paar Jahren bemüht, durch den Buchhandel eine auf Kosten der Regierung in *Calcutta* gedrukte medicinische Topographie dieser Stadt von *J. R. Martin* zu erhalten, Nr. 40. scheint wohl ein Auszug daraus zu sein.

Calcutta hat seinen Namen von einem früher in dieser Gegend stehenden indischen Dorfe Kalikotta, welches wieder zu Ehren der Göttin Kali so hies. — Die heutige Stadt am linken Ufer des Hoogly liegt auf einem für das Auge kaum wahrnehmbar geneigten Grunde von dem Flusufer abwärts zu dem grosen Salzwassersee. Diese Beschaffenheit haben die mehrsten Flusufer in Bengalen und Orissa, und rührt von dem allmäligen Schlammabsaz im Laufe der Zeiten aus den trüben Flüssen her. Der Salzwassersee liegt etwa 3 Miles östlich von der Stadt, und ist von N. nach S. ungefähr 4 Miles lang, nimmt eine Fläche von ungefähr 12000 Acres ein, u. besteht aus Tiefen und Untiefen, ist aber nirgends bedeutend tief; während der Ebbe wird jederzeit ein Theil der genannten von Wasser entblöst und bleibt den sengenden Sonnenstrahlen ausgesezt, während neun Monaten des Jahrs; die Ufer des Sees bestehen aus Reisfeldern, unterbrochen durch Fleken von Riedgräsern, beide hauchen pestilentialische Dünste aus. Man kann dieses in Wahrheit den Dismal Swamp nennen.

In und um Calcutta liegt der Boden drei bis fünf Fus über dem höchsten Wasserstand. So wohl Ober- als Unterboden lassen das Wasser durch, es ist Alluvialboden; ein Durchschnitt zeigt wechselnde Strata von losem Sande, blauen und gelben Thon, mit hier und da einer Lage von Torf; manche Schichten sind 100 Fus mächtig; in einer Tiefe von 357 bis 430 Fus wurden Knochen gefunden, bei 390 Fus Holzstüke. Brakisches Wasser erhält man in einer Tiefe von 18 bis 20 Fus, während bei 480 Fus noch kein Quellwasser gefunden wurde.

Weiterhin nach Süden und Osten von Calcutta liegt 180 Miles lang längs der Küste und einen Raum von 20,000 Quadrat-Miles be-

dekend der waldige Strich der Sunderbunds, der aus Jungles und Sümpfen besteht, und die Ausflüsse des Ganges enthält, während nach Norden und Westen der ausgedehnte Strich der jährlichen Ueberschwemmungen des Ganges, der früher sogenannte Beug liegt; dieser leztere Strich ist wie die Sunderbunds von zahllosen Flüssen durchzogen, und in der Regenzeit hoch mit Wasser bedekt. Keine Worte reichen hin den trostlosen Anblik der weiten Wildnis der Sunderbunds zu schildern. Es ist ein trauriger Gedanke, dass dieser trostlose Zustand das Werk des Menschen ist, von landesflüchtigen Verbrechern, besonders Portugiesen aus Goa, Cochin und Ceylon nebst Piraten und Vagabunden von den benachbarten Küsten. Die Wüsten, gegenwärtig der Aufenthalt von Tigern, Rhinocerossen und Alligators, der Siz der Malaria, wird drei Jahrhunderte früher beschrieben als erfüllt mit schönen Städten und Gärten und wohlbevölkerten Inselchen.

Das ungesunde Königreich Bengalen, das Delta des Ganges, liegt wie Guiana bei der Fluth tiefer als der Spiegel der See, es würde unbewohnbar sein, wenn nicht die Flusufer durch die beständige Schlammablagerung während der Ebbe erhöht würden.

Die erste Nachricht von dem Klima in Calcutta finden wir in den Reisen des Capitain Hamilton, der in den Jahren 1688 bis 1723 verschiedene Gegenden Indiens besuchte; er sagt: Die Compagnie hat ein recht gutes Hospital in Calcutta, in welches viele gehen um sich der Behandlung der Aerzte zu unterwerfen, aber wenige kommen wieder heraus von ihren Thaten zu erzählen. Eines Jahres war ich da und man zählte im August 1200 Engländer, einige Diener der Compagnie, einige in der Stadt wohnende Kaufleute, und einige von der Mannschaft der Schiffe vor der Stadt — vor Anfang des Januar waren 460 Todesfälle eingetragen.

Dass das Klima Bengalens im Allgemeinen unsern mahometanischen Vorgängern nicht weniger verderblich war, zeigt folgende Uebersezung Gladwins aus dem Persischen: In früheren Zeiten wurde das Klima von Bengalen wegen der Schädlichkeit seiner Luft und seines Wassers, so feindlich für die Constitution der Mogulen und anderer Fremden betrachtet, dass nur bei den Herrschern in Ungnade stehende Officiere hier stationirt waren, und dieser fruchtbare Boden, der eines beständigen Frühlings geniest, wurde als ein schweres Gefängnis, ein Land der Gespenster, ein Siz der Krankheit u. des Todes betrachtet. — Ein eingeborener Schriftsteller sagt: Die mahometanischen Eroberer des westlichen Hindostans, welche sich später auf dem Throne von Delhi niederliesen, betrachteten dieses Land, Bengalen, als Dojakh, die Hölle, und wenn einer der Emirs oder Hofbeamten eines Capitalverbrechens schuldig war und der Rang desselben nicht zulies, dass er enthauptet wurde, während es doch die Politik nothwendig machte, dass er entfernt würde, so wurde er nach Bengalen verbannt, die Luft u. das Wasser Bengalens galten für so verderblich, dass sie bald zu dem sichern Tod des Verbrechers führen würden.

Was die Sepoys, die Eingebornen Hindostans betrifft, so bestätigt unsere gegenwärtige Erfahrung diejenige unserer mahometanischen Vorgänger: Die eingeborenen Soldaten, sagt Major Henderson, sind unter gewöhnlichen Verhältnissen in Bengalen besonders gesund; aus einer neuern Untersuchung in einem Zeitraume von 5 Jahren hat sich herausgestellt, dass jährlich nur ein Todter auf 131 Mann kömmt; aber das eigentliche Bengalen ist im Verhältnis zu den oberen Provinzen so verderblich für diese Classe der Eingeborenen, dass, obgleich nur ein Viertel der Truppen in Bengalen steht, doch die Todten dieses Viertels mehr als die Hälfte der gesammten Sterblichkeit bilden.

Der Marquis von Wellesley entwarf zuerst Plane zur Verbesserung des Gesundheitszustandes von Calcutta; ihre Ausführung begann aber viel später und nur theilweis. Der Verf. ist überzeugt, dass viele Ursachen der Ungesundheit leicht entfernt werden können. Diese zahlreichen Quellen der Ungesundheit sind: 1) Uebervölkerung der Stadt, der überfüllte und schlechte ventilirte Zustand der Häuser, die grose Anzahl verfallener Wohnungen. 2) Die schlechte Bauart der Häuser, die in den Boden gebaut sind anstatt über ihn. 3) Die engen u. schlecht gelüfteten Strassen, der Mangel an Pflaster und Wasserleitungen; Staub und Mangel an Reinlichkeit in ihnen; ihre falsche Richtung in Beziehung auf die Winde. 4) Eine grose Quelle der Ungesundheit liegt in der Unvollkommenheit der Abzugs- und Reinigungscanäle. 5) Der Mangel an guten Teichen u. der allgemeine Mangel an gutem Wasser; die Menge von verfallenen u. halb ausgetrokneten Teichen, welche ungesundes Wasser liefern, und schädliche Exhalationen bilden. 6) Der überfüllte, schmuzige, ungepflasterte Zustand der öffentlichen Märkte, die schlecht gelüftet sind. 7) Der schlechte Zustand der öffentlichen Abtritte. 8) Der schlechte Zustand der Begräbnispläze der Eingebornen und ihre zu grose Nähe an der Stadt. 9) Der sehr vernachlässigte Zustand der Vorstädte, die grose Anzahl von Salinen und Sümpfen. 10) Die Anlage von Canälen mit erhöhten Ufern, wodurch der Abzug nach Osten, nach der natürlichen Neigung des Bodens gehindert wird. 11) Die Nähe von Reisfeldern. 12) Die Menge von niedrigen Junglebäumen, die den Luftzug hindern, und die Unebenheiten des Bodens, welche die Stagnation von unreinem

Wasser begünstigen und Exhalationen bilden; diese finden sich besonders in den Vorstädten. 13) Die grose Immoralität der Eingeborenen; die Polygamie. 14) Das Institut der Kasten ist an sich ein enormes Uebel für das öffentliche Gesundheitswohl, weil es das Glük des Volkes hindert. 15) Die sizende und indolente Lebensart der Eingeborenen; ihre unregelmäsigen Stunden des Schlafens, ihre langen Fasten, ihre Sorglosigkeit, die Unregelmäsigkeiten, die sie an Märkten und bei religiösen Festen begehen. 16) Ihre schlechte Nahrung, Kleidung, Betten und Feuerung. 17) Der Eigennuz und die Unwissenheit der eingeborenen Aerzte in der Medicin und Chirurgie. 18) Der Misbrauch des kalten Bades bei Unwohlsein, und besonders in der kalten Jahrszeit. 19) Die Vernachlässigung der Vaccination. 20) Der Mangel an Hospitälern. 21) Die schlechte Erziehung u. Behandlung der Kinder.

In den lezten Jahren ist ein Hospital für Fieberkranke, welches jährlich 10000 Kranke aufnehmen kann, für den Preis von 10000 Pf. Sterling erbaut worden.

Nr. 41. Gibt eine Zusammenstellung der ärztlichen Rapporte aus den verschiedenen Garnisonen der *Präsidentschaft Madras.*

Die in dieser Präsidentschaft stationirten Truppen bestehen aus Europäern u. aus Sepoys, von lezteren bestanden im Jahr 1838 $^6/_7$ der Cavallerie und $^2/_5$ der Infanterie aus Muselmännern, die übrigen waren Hindus. — Während der Jahre 1829—1838 betrug die Stärke der Madras-Armee durchschnittlich 10343 Europäer und 56840 Eingeborene. Von den ersteren wurden 186,865 in die Hospitäler aufgenommen u. es starben 4725; von den lezteren erkrankten 347,327, es starben 9121. Es kamen also auf 1000 Mann:

	Erkrankungen.	Todesfälle.
Europäische Tr. .	1807	45.7
Eingeborene Tr. .	611	16.0.

Die verschiedenen Stationen theilt der Verf. in 4 Classen: 1) Stationen an der Meeresküste. 2) Stationen in der Ebene zwischen der Meeresküste und dem Fuse der Ghauts. 3) Stationen auf der Hochebene zwischen den östlichen und westlichen Ghauts. 4) Eigenthümliche Stationen, nämlich Cuddalore, wo die europäischen Invaliden stehen, Vizagapatam, wo das europäische Veteranen-Bataillon von Carnatic steht, Wallajahbad für das eingeborene Veteranen-Bataillon, und Poonamallee das Depot für die aus Europa ankommenden Recruten, u. die Invaliden, die nach England bestimmt sind.

1. Stationen an der Küste.

1) *Mangalore*, in der unmittelbaren Nähe der See, doch getrennt von ihr durch ein Wasser, welches durch die Vereinigung des Bolar und Baloore gebildet wird. Die Stadt und die Casernen stehen auf einer Halbinsel, welche von diesen Flüssen gebildet wird, die zur Regenzeit eine bedeutende Streke landeinwärts schiffbar sind; aber in der trokenen Jahreszeit enthalten sie wenig Wasser; ihre Ufer sind hoch u. steil, mit Cocosnusbäumen bepflanzt, oder in Gärten und Reisfeldern cultivirt; ihre Betten sandig od. steinig. Die Halbinsel ist umgeben von einem ebenen Landstriche 100 bis 200 Yards breit, der gegen das Südende aus Reisfeldern besteht, oder dicht mit Cocosnusbäumen bepflanzt ist; auf diesem Striche wohnen besonders die Fischer und die Arbeiter, und der grose Bazar erstrekt sich etwa eine halbe Mile nach Norden. Gegen Norden der Halbinsel liegen die Häuser zerstreut auf einzelnen Hügeln, welche mit den dazwischen liegenden Tiefen mit Jungle bedekt sind. Unmittelbar hinter dem Cantonnement erhebt sich das Land, wird rauh und kahl. Die Thäler in der Nachbarschaft haben einen reichen Boden und sind sorgfältig bebaut. Das Hauptproduct ist Reis, welcher jährlich drei Ernten liefert.

Die kühle Jahrszeit dauert vom November bis März, während welcher der Stand des Thermometers zwischen 65° und 75° variirt; von da an bis Mai steht es im Schatten auf 80° bis 86°, und kurze Zeit ehe der Monsun eintritt selbst auf 90°. Um die Mitte des Mai, wenn die Regen begonnen haben, wird die Hize mäsig, die Temperatur wechselt zwischen 75° und 82°. Im Durchschnitt fallen jährlich 128 Zoll Regen.

Es stehen in Mangalore keine europäischen Truppen, sondern nur Sepoys*).

2) *Cannanore* im Grunde einer kleinen Bai, das Fort steht auf einer vorragenden Landspize an einer Seite der Bai, etwa $^1/_4$ Mile entfernt von der Stadt. Die Casernen stehen frei, westlich vom Fort. Die Stadt ist stark bevölkert, mit engen sehr schmuzigen Strassen; sie ist umgeben von kleinen Hügeln und engen Thälern, frei von allen gröseren stehenden Wassermassen, hat aber einige Reisfelder in der Nachbarschaft; sie ist 27 Miles von den westlichen Ghauts entfernt. Der Boden ist steinigt, besteht aus zerfallenem Laterit, ist kaum einen Fus tief, der Unterboden besteht aus Laterit. — Die kühle Jahrszeit fängt im November an und dauert bis Ende Februars, die heise Jahrszeit dauert von Anfang März bis gegen das Ende des Mai, und die Regenzeit von da bis Ende October. Im Jahr 1836—37 betrug die höchste monatliche Temperatur 88°, die niedrigste

*) Die von dem Verf. bei den einzelnen Stationen angegebenen Sterblichkeits- und Erkrankungsverhältnisse werde ich übergehen, da sie sich in der unten folgenden Tabelle finden. *Ref.*

67°, und die mittlere ungefähr 78°; in der heisen Zeit betrug die gröste monatliche Differenz 15° F., in der Regenzeit 6°, die gröste jährliche Differenz 21°. Die folgende Tafel zeigt die jährliche Regenmenge während drei Jahren in Zollen:

	Jan.	Febr.	März.	Apr.	Mai.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Summe.
1835	0	0	$^{4}/_{8}$	4	$7^{4}/_{8}$	$62^{1}/_{8}$	$12^{2}/_{8}$	$14^{7}/_{8}$	$9^{6}/_{8}$	$14^{1}/_{8}$	0	0	$131^{1}/_{8}$
1836	0	0	0	0	$5^{7}/_{8}$	$45^{1}/_{8}$	$22^{2}/_{8}$	$19^{6}/_{8}$	$16^{2}/_{8}$	8	$6^{1}/_{8}$	0	$123^{3}/_{8}$
1837	0	0	0	0	$11^{2}/_{8}$	$30^{4}/_{8}$	$29^{6}/_{8}$	$11^{6}/_{8}$	$10^{2}/_{8}$	$10^{4}/_{8}$	$14^{5}/_{8}$	0	$118^{5}/_{8}$

Während der Regenzeit ist die Luft in einem solchen Grade mit Feuchtigkeit überladen, dass Metalle unmittelbar rosten, wollene Zeuge werden ganz feucht und verderben schnell, von den Büchern werden die Einbände zerstört, geleimte Möbeln zerfallen, Salz zerfliest, Zuker zerfällt zu Pulver.

3) *Calicut*, wenig höher als die See liegend, besteht aus einer etwa $^{3}/_{4}$ Mile langen Strasse, mit kleinen Queerstrassen. Es sind zahlreiche Schöpfbrunnen vorhanden und die Stadt hat gute Abzugscanäle. Der Boden besteht aus hellbraunem Sand. Klima und Jahrszeiten sind fast dieselben wie in Cannanore.

4) *Quilon*, der südlichste Posten an der Westküste, auf von der See aus leicht ansteigendem Boden, 40 Fus hoch, erbaut. Ungefähr 25 Miles östlich von Quilon erhebt sich eine Kette luftiger, 2000 bis 3000 Fus hoher, mit dichtem Jungle bedekter Hügel; von diesen entspringen zahlreiche Bergströme, welche in die Lagunen oder in Seen fliesen, die sich längs u. parallel mit der Küste ausdehnen, an vielen Stellen mit der See in Verbindung stehen, und ein wichtiges Communicationsmittel zwischen den verschiedenen Städten bilden. Auch fliesen zwei Flüsse, der eine südlich, der andere nördlich von Quilon, die in einer Länge von 20 Miles für Böte schiffbar sind.

In der nächsten Umgebung von Quilon ist der Boden sandig, aber im Inern, wo Hügel u. Thäler wechseln, besteht der Boden der tieferen Gründe aus einem reichen Loam und liefert, wo er bewässert wird, längs der Flusufer und der Lagunen reiche Reisernten.

Die Regenzeit beginnt hier im Anfang des Juni und dauert bis Ende October, es fallen im Durchschnitt 120 Zoll Regen. Im Jahr 1835—1836 war der höchste Stand des Thermometers 88°, im April und Mai, der niedrigste 69° im December u. Januar, die mittlere jährliche Temperatur ungefähr 81°.

Geht man nun um das Cap Comorin nach der Ostküste, so ist die erste Station:

5) *Ramnad*. Das Fort enthält 5000 Einwohner und die Stadt ungefähr eben so viele. Die Häuser sind aus Erde gebaut und mit Schilf gedekt. Die Umgegend besteht aus einer ausgedehnten Ebene mit wenigen Bäumen, und der Boden ist leicht und sandig. Obgleich Ramnad ungefähr 8 Miles von der Küste entfernt liegt, so geniest es doch, wegen der ebenen Umgebungen, vollkommen den wohlthätigen Einfluss der Seeluft.

6) *Negapatam* liegt auf einer ebenen sandigen Fläche, welche gegen das Meer abfällt, über welchem es 4 oder 5 Fus hoch liegt. Es hat gute Abzugscanäle, aber in geringer Entfernung gegen Süden liegt eine wüste Fläche, welche während des Monsuns von Seewasser bedekt wird. Die Umgegend ist offen und eben.

Die Caserne der eingeborenen Truppen ist ein altes holländisches Haus auf einer Sandfläche westlich von der Stadt, aus gebrannten Steinen und Lehm gebaut, mit Schindeln gedekt; die mehrsten Soldaten sind aber verheirathet und wohnen in der Stadt.

7) *Palaveram*, auch das Präsidentschafts-Cantonnement genannt, liegt 4 bis 5 Miles von der Küste, an der Westseite der Palaveramhügelkette, 3 Miles südlich von St. Thomasberg. Obgleich die Berge zwischen der Station und dem Meere liegen, so geniesen doch die Häuser den Einfluss des Seewinds in groser Ausdehnung. Der Boden der Umgebungen ist sandig, frei von Jungle und wenig angebaut.

8) *St. Thomas Mount*, das Hauptquartier der Madrasartillerie, 8 Miles westlich vom Fort St. George und 4 bis 5 Miles von der See, an der östlichen und südlichen Seite des Berges, von welchem es seinen Namen hat, und welcher sich 340 Fus über den Spiegel der See erhebt. Der Adyar fliest ungefähr eine Meile nördlich von dem Berge und ist während des Monsuns ein bedeutender Strom, während der heisen Jahrszeit aber fast troken. Es befinden sich in der Gegend eine Menge Schöpfbrunnen (tanks), aus denen das Land für den Reisbau bewässert wird, aber Sümpfe gibt es nicht um das Cantonnement, dessen Boden besonders aus rothem Thon und Kies besteht. Das Klima ist fast dasselbe wie in Madras, nur ist die Temperatur fast noch höher in der heisen Jahrszeit.

9) *Madras*, die Hauptstadt der Präsidentschaft, liegt auf einer flachen sandigen Ebene, sehr wenig über dem Spiegel der See. Die Stadt inerhalb der Wälle, die schwarze Stadt genannt, erstrekt sich fast eine Mile längs der Bai, und an manchen Stellen zur Fluthzeit nicht 6 Zolle über dem Meere; die mehrsten Strassen sind eng, unregelmäsig und dumpfig. Das Fort St. George

liegt ungefähr eine halbe Mile südlich von der schwarzen Stadt. Die Stadt auserhalb der Wälle besteht aus den Dörfern von Royaporum, Vepery, Chintadrapettah, Poodoopettah, Egmore, Triplicane, Royapettah und St. Thomé, die zusammen einen unregelmäsigen Raum von 10 bis 12 Miles in Umfang einnehmen. Die Abzugscanäle sind schlecht, besonders weil es schwer ist einen hinreichenden Fall zu erlangen. Die Hauptstrassen sind im Allgemeinen breit und rein, die Nebenstrassen werden aber, besonders in Royaporum und Triplicane als schmuzig und unrein angegeben. Es gibt um Madras verschiedene Localitäten, auf denen sich, wegen der Unebenheiten des Bodens, während der Regenzeit Wasser ansammelt und grose schmuzige Teiche und Tümpfel bildet, welche während des grösten Theils des Jahrs austroknen, und entweder zum Anbau des Reises oder zur Kühweide benuzt werden. Die Umgegend ist sandig und eben, der nächste Berg ist der 8 Miles entfernte St. Thomas Mount, und die Pulicatberge, südwestlich in einer Entfernung von 25 bis 30 Miles.

Die kühle Jahrszeit dauert in Madras vom November bis Ende Februar, wo der Wind im Allgemeinen aus NO. und aus O. weht. Die heise Jahrszeit beginnt im März und dauert bis Ende Mai oder Juni, wo die Regen eintreten, und die Regenzeit dauert von da bis Mitte November. Während der Regenzeit bläst der Landwind allgemein von Mitternacht bis 12 Uhr Mittags, wo der Seewind eintritt und bis Mitternacht anhält. Um den September wird der Seewind unsicher, die Winde leicht und veränderlich bis zu Anfang Octobers, wo der NO.Monsun eingetreten ist. Die mittlere Temperatur wechselt zwischen 76° in der kühlen u. 88° in der heisen Jahrszeit.

10) *Masulipatam* liegt ungefähr 286 Meilen nördlich von Madras. Das Cantonnement steht auf einer niedrigen sandigen Anhöhe, ungefähr 2 Miles von der Bai, von der es durch einen salzigen Sumpf getrennt ist, der in der Regenzeit einen bedeutenden See bildet; auch liegt hinter dem Cantonnement ein kleinerer Süswassersumpf. Jenseits dieser Sümpfe dehnt sich eine Alluvialebene etwa 40 Miles weit landeinwärts bis zu dem Fuse der Berge aus. Das Fort ist erbaut in der Mitte des gröseren Sumpfs, am nördlichen Ufer einer Lache, in Gestalt eines Oblongums, umgeben von einem breiten tiefen Graben, zur Fluthzeit nur 5 Fus über dem Wasser. Der Boden auf dem es steht besteht aus Thon und Sand. Wegen der tiefen Lage des Bodens sind die Abzugscanäle schlecht, in der Regenzeit sind mehrere Theile desselben Wochenlang unter Wasser. Die heise Jahrszeit beginnt im März und dauert bis Anfang Juni; dann tritt die Regenzeit ein und dauert bis Ende October, während die kühle Jahrszeit die Monate November bis Ende Februar begreift. Der jährlich fallende Regen beträgt ungefähr 35 Zoll. Einen Monat vor dem Anfange der Regenzeit herrscht ein regelmäsiger Wechsel von Land- und Seewinden, die ersteren sehr heis und drükend, denn die Temperatur steigt Mittags oft auf 100°. Wenn der Monsun vollständig herrscht, fällt die Temperatur auf ungefähr 86°, und während der kühlen Jahrszeit wechselt die Temperatur zwischen 65 und 76°, die gröste in dieser Jahrszeit beobachtete Differenz war 24°, aber gewöhnlich beträgt sie nur 10 bis 12°, während des Restes des Jahrs ist sie viel kleiner.

11) *Vizagapatam* liegt in einer kleinen Bai, ungefähr 6 Miles breit, welche gegen Süden an einem mehrere hundert Fus hohen Berge endigt, die Dolphins Nose genannt. In der Höhe ist der Boden kahl und besteht aus röthlichem Grus, in der Tiefe besteht er aus einem reichen Loam. Die Berge nähern sich der Stadt bis auf 3 bis 4 Miles und sind bis auf ihre Spizen mit niedrigem Jungle besezt, mehrere von ihnen sind 1500 bis 2000 Fus hoch. Das Fort liegt im südwestlichen Theile der Bai, durch einen kleinen Fluss vom Dolphins Nose getrennt, und enthält die Baraken für die europäischen Veteranen. Gegen Süden liegt ein Sumpf, der 9 Miles in Umfang hat, aber bei jeder Fluth von der See überschwemmt wird, und gegen Osten ein groser Tank, der das ganze Jahr hindurch Wasser enthält. Die mittlere monatliche Temperatur wechselt im Jahr von 70° im Januar bis 87° im Mai und Juni. Die Station ist durch die benachbarten Berge fast vollkommen gegen die Landwinde geschüzt. Der SW. Monsun beginnt ungefähr in der ersten Woche des Juni und dauert bis zur Mitte September, worauf die NO. Regen anfangen und anhalten bis zur Mitte November.

12) *Chicacole* am Nordufer des Nagglawdyflusses, ungefähr 4 Miles von der See, gegen Norden, Osten u. Westen von ausgedehnten Reisfeldern und Baumwollenpflanzungen umgeben, welche zum Theil durch Canäle aus dem Flusse bewässert werden. Keine irgend bedeutenden Hügel finden sich näher als 12—13 Miles. In der unmittelbaren Nähe der Stadt gibt es sehr wenige Tanks, aber in einer Entfernung von 5 bis 6 Miles finden sich deren mehrere von bedeutender Gröse, die mit üppiger Vegetation bedekt sind und in der troknen Jahreszeit ergiebige Quellen der Malaria abgeben. Die herrschenden Winde von April bis September sind S. und SO., und von October bis März N. und NO.

Die Baraken u. das Hospital liegen in einem alten verfallenen Fort, dessen Graben nur zum Theil ausgefüllt ist und Pfuhle von stehendem

Unter 1000 Mann des Effectivbestandes erkrankten und starben:

Europäische Truppen.

	Cannanore.		St. Thomas Mount.		St. George.		Smme.	
	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.
Fieber	238	2·8	202	2·0	324	1·3	246	2·0
Exantheme			*)		2	0·2	††)	
Lungenkrankheiten	109	2·5	47	2·2	115	4·2	82	2·9
Leberkrankh.	102	5·4	130	5·2	128	6·4	123	5·6
Darmkrankh.	404	23·2	178	8·5	414	14·6	303	13·9
Cholera	10	2·2	5	1·1	20	10·2	11	4·1
Hirnkrankh.	16	1·4	*)		18	1·6	††)	
Wassersuchten	7	2·2	*)		9	1·8	††)	
Rheumatismus	135		97	0	158		124	
Syphilis	261		*)		371		††)	
Augenkrankh.	61		*)		64		††)	
		6·7				8·6		
Hautkrankh.	52		*)	6·0	19		††)	
Abscesse u. Geschw.	187		*)		162		††)	
Andere Krankh.	407		988	6·0	408		††)	
Summe	1984	46·4	1647	25·0	2212	48·9	1898	37·4
Summe ohne Cholera		44·2		23·9		38·7		33·3

Eingeborene Truppen.

	Mang.		Cannan.		Calic.		Quil.		Ramn.		Negap.		Palav.	
	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.
Fieber	109	2·4	161	2·5	94	1·3	75	0·7	149	3·6	37	1·1	137	1·8
Exantheme	5	0·1	5	0	0	0	3	0	0	0	0	0	*)	0
Lungenkrankheiten	14	1·9	15	1·8	8	0·7	26	0·7	11	0·9	10	2·2	14	1·3
Leberkrankh.	2	0·4	1	0·1	0	0	3	0	0	0	0	0		
Darmkrankh.	72	4·3	62	4·1	35	1·3	54	1·6	27	0	18	1·7	21 †	0·5
Cholera	1	0·3	7	3·0	2	1·3	15	8·2	37	16·3	3	2·0		
Hirnkrankh.	4	0·5	3	0·3	2½	0·7	4	1·3	3	0	3	0·5	*)	
Wassersuchten	3	0·7	3	0·8	1½	0·4	2	0	0	0	†		*)	
Rheumatismus	75		72		42		71		82		14		55	†
Syphilis	46		30		26		30		11		8		*)	
Augenkrankh.	8		7		6		13		27		4		*)	
		3·0		3·8		2·4		1·3		0·9		0·5		
Hautkrankh.	96		107		54		174		11		15		*)	
Abscesse u. Geschw.	169		144		123		*)		149		†		*)	
Andere Krankh.	106		98		84		222		22		41		419	4·3
Summe	710	13·6	478	8·1	715	16·4	692	13·8	529	21·7	153	8·2	646	7·9
Summe ohne Cholera		13·3		6·8		13·4		5·6		5·4		6·0		7·9

	St. Thom.		Madr.		Masul.		Vizag.		Chicac.		Smme **).		Corr. Smme **).		Cavallerie in Engl.		Hottentotten C. auf d. Cap.	
	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.
Fieber	58	3·0	110	2·3	526	5·9	194	2·2	421	5·3	222	3·2	222	3·1	75	1·4	66	0·7
Exantheme	0	0	3		3	0	6	0	9	0·5	4	0	4	0·1	15	0·1	2	0
Lungenkrankheiten	12	1·8	10	1·1	11	1·0	16	1·0	8	0·7	12	1·2	12	1·2	145	7·4	165	3·9
Leberkrankh.	1	0	1	0·2			1	0·3	1	0	1	0·1	1	0·1	5	0·3	4	0·5
					0	0												
Darmkrankh.	8 †	0·9	35	2·5	46	2·6	27	1·4	65	1·8	42	2·4	45	2·6	74½	0·4	84	4·1
Cholera	4	1·1	5	2·8	1	0·4	6	3·0	9	5·1	6	2·8	6	2·8	4	1·2	0	0
Hirnkrankh.	†		5	0·7	2	0·4	5	0·8	5	0·3	3	0·5	4	0·5	5	0·6	4	0
Wassersuchten	†		3	0·9	13	2·3	5	2·2	42	3·6	8	1·3	9	1·4	1	0·2	1	0
Rheumatismus	27	*)	41		64		62		82		57		57		48		67	
Syphilis	†		22		24		45		21		24		27		161		62	
Augenkrankh.	†		13		5		13		9		9		10		19		28	
				4·4		1·9		2·4		4·3		3·5				2·4		1·7
Hautkrankh.	†		51		58		50		59		62		70		29		8	
Abscesse u. Geschw.	†		62		84		76		98		77		86		132		90	
Andere Krankh.	260	7·0	74		54		53		74		106		?		229		302	
Summe	370	13·8	435	14·9	891	14·5	559	13·3	903	21·6	633	15·0	633	15·0	929	14·0	823	10·9
Summe ohne Cholera		12·7		12·1		14·1		10·3		16·5		12·2		12·2		12·8		10·9

*) Befinden sich unter: Andere Krankheiten.

**) In der ersten dieser beiden Columnen sind Mangalore und Calicut weggelassen. In der zweiten Columne ist der Effectivbestand von Palaveram und St. Thomas Mount weggelassen bei Berechnung der mit † bezeichneten Krankheiten.

††) Die Data sind unvollständig, daher eine genaue Berechnung nicht möglich.

Wasser enthält. Die Regimentscasernen liegen ungefähr 100 Yards nach Südwest von dem Fort, sind offen, luftig und regelmäsig gebaut.

Der Verf. gibt nun in einer Tafel die Erkrankungen und Todesfälle an verschiedenen Krankheiten in diesen verschiedenen Stationen an; in manchen in einer Periode von 10—12, in andern nur von 2—4 Jahren. In einer zweiten Tafel berechnet er aus der ersteren die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle auf je 1000 Mann des Effectivbestands. Für die Mehrzahl unsrer Leser dürften nun wohl diese Resultate genügen, zur Raumersparnis geben wir daher nur die zweite Tafel, nicht die erste.

Siehe beiliegende Tabelle.

Diese Tafel zeigt, dass das Verhältnis des Erkrankens und der Sterblichkeit der europäischen Truppen verhältnismäsig gros war zu Fort St. George, was wahrscheinlich von zufälligen Umständen abhängt: Erstens, Madras ist der Seehafen, in welchem die in der Präsidentschaft ankommenden Truppen zuerst gelandet werden; die Erkrankungen sind häufiger durch leichte Fieberanfälle in Folge des Einflusses der Sonne und der Excesse, denen sich Soldaten nach dem Landen von einer langen Seereise zu überlassen geneigt sind. Zweitens weil es der Hafen ist, wo die Invaliden nach Europa eingeschifft werden, die Sterblichkeit ist vergrösert durch die Todesfälle, welche unter ihnen vorkommen, während sie auf Gelegenheit zur Rükreise nach England warten. Sehr bedeutend ist auch die Sterblichkeit vergrösert durch die Verheerungen der Cholera, welche mehr als $^1/_5$ der Todesfälle in dieser Station verursacht hat; rechnet man die Todesfälle an dieser Krankheit ab, über deren Wesen und Ursachen wir noch immer gar nichts wissen, so nimmt St. George die Mitte zwischen Cannanore und St. Thomas Mount ein.

Vergleicht man die Verhältnisse der Erkrankungen und Todesfälle nach den verschiedenen Krankheitsclassen bei den Europäern, so findet man, dass Fieber und Darmkrankheiten $^1/_3$ der Erkrankungen, die lezteren und Leberentzündungen $^1/_2$ der Todesfälle liefern. Fieber, obgleich durch ihre Häufigkeit eine bedeutende Quelle der Inactivität, sind doch keineswegs Ursache einer grosen Sterblichkeit. In dieser Beziehung bilden Ost- und Westindien einen auffallenden Contrast, in dem lezteren nehmen Fieber die erste Stelle sowohl unter den Erkrankungen als unter den Todesfällen ein. Dagegen Leberentzündungen sind verhältnismäsig selten und verursachen wenig Sterblichkeit in Westindien, während sie in Ostindien die Summe der Erkrankungen und Todesfälle bedeutend vergrösern.

Um das Verhältnis des Erkrankens und seiner Folgen unter den eingeborenen Truppen vergleichen zu können mit dem anderer Truppen, die in ihrem Vaterlande dienen, sind in der vorstehenden Tafel die Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnisse der Cavallerie in England und der Hottentottenjäger auf dem Cap mit aufgenommen worden. Es ergibt sich daraus eine höchst auffallende Gleichheit in der Sterblichkeit, welche 15 auf 1000 unter den Sepoys, 14 auf 1000 in der englischen Cavallerie, und 11·9 auf 1000 der Hottentotten beträgt, oder zieht man die Todesfälle an der epidemischen Cholera ab, 12·8 in England, 12·2 in Madras und 10·9 auf dem Cap.

Unter den Sepoys war die Krankheitsclasse, welche die mehrsten Krankheiten und Todesfälle verursachte, Fieber, alle Stationen an der Küste zusammengenommen wurden auf 1000 in die Hospitäler aufgenommen 222, und es starben 31. Doch verursachten das besonders die Stationen Masulipatam und Chicacole. Die erstere ist ausgezeichnet ungesund für Europäer wie für Eingeborene, weil es von Malariaquellen ganz umgeben ist, die leztere hatte eine Garnison, die durch den Feldzug in Goomsoor besonders gelitten hatte. Läst man diese beiden Garnisonen weg, so beträgt die Zahl der Erkrankungen nur 129 und die der Todesfälle 20 auf 1000, was indessen immer mehr ist als unter den Truppen in England oder den Eingebornen auf dem Cap.

Die nächste Classe in Hinsicht ihrer Bedeutung ist die der Darmkrankheiten, welche 45 Erkrankungen und 2·6 Todesfälle auf 1000 lieferte. Dieses Verhältnis erscheint auffallend klein in einem Lande, wo diese Krankheitsclasse unter den Europäern eine so hohe Stelle einnimmt; die Constitution des Indiers und seine Diät bewirken ohne Zweifel diese Differenz.

Cholera hat eine bedeutende Sterblichkeit verursacht und hat, wie gewöhnlich, eine grose Unregelmäsigkeit in ihrem Herrschen in den verschiedenen Stationen gezeigt, indem die Todesfälle in Mangalore 0.3, 16.3 in Ramnad auf 1000 Mann betrugen. Ihren bösartigen Charakter hat sie aber vollkommen behauptet, da 217 von 429 Kranken starben.

Die Befreiung von Lungenkrankheiten, welche wir bei den europäischen Truppen wahrnahmen, zeigte sich in noch gröserer Ausdehnung bei den Eingebornen, bei denen auch Leberkrankheiten, welche ein bedeutendes Erkranken und Sterben unter ersteren verursachten, sehr selten sind.

Beriberi, welches wir unter die Classe der Wassersuchten aufgenommen haben, verdient eine besondere Beachtung, indem es fast allein auf Masulipatam, Vizagapatam und Chicacole beschränkt war. In der ersteren dieser Stationen erkrankten daran 130 und starben 22, in der zweiten 21, von denen 6 starben, und in der

lezten 243, von denen 16 starben. Beriberi ist vorzüglich auf die Küstenstationen beschränkt, und wird selten auf den Hochlanden gesehen, und man glaubt, dass es der Malaria seinen Ursprung verdanke, was wahrscheinlich wird durch seine grose Häufigkeit in Masulipatam und Chicacole, wo die Truppen diesem Einflusse mehr ausgesezt waren wie in irgend einer andern Station. Es wird selten bei Europäern gesehen.

2. Stationen auf den Ebenen zwischen der Küste und den Gebirgsketten.

1) *Palamcottah*, die südlichste dieser Stationen, auf einer ausgedehnten Ebene eine Mile östlich vom Flusse Tambaravary, ungefähr 120 Fus hoch über dem Spiegel der See. Das Fort steht auf einem etwas höheren, grösstentheils nakten Granitfelsen. Unmittelbar gegen Norden liegen einige Tanks zur Bewässerung der tieferen Länder. Reichliches Wasser zum häuslichen Gebrauch wird im Fort in einer Tiefe von 8—12 Fus gefunden.

2) *Madura* ist eine Stadt mit 30000 Einwohnern, ungefähr 60 Miles von der See und 600 Fus über dem Spiegel derselben; sie ist von einem Wall umgeben und mit einem tiefen Graben. Die Häuser sind vorzüglich aus Erde gebaut, im nördlichen Theil der Stadt sind sie gros und gut eingerichtet, im südlichen stehen sie dicht, sind schmuzig und schlecht.

3) *Dindigul*, in der Mitte einer Ebene, welche von Norden nach Süden 25, und von Ost nach West 30 Miles breit ist, umgeben von Hügeln und ungefähr 700 Fus über dem Spiegel der See. Fünf Miles südlich von der Stadt erhebt sich eine Gebirgskette, die Serroo Mullays, zu einer Höhe von ungefähr 3500 Fus, während die Pulneys, 20 Miles westlich von Dindigul, fast doppelt so hoch sind. Auf der Westseite der Stadt liegt ein merkwürdiger befestigter Fels 400 Fus lang, 300 Fus breit und 280 Fus hoch, aus Gneus mit Feldspathadern bestehend und fast nakt: Auf der Ostseite besteigt man ihn auf einer Flucht von steinernen Stufen, auf den drei übrigen Seiten ist er senkrecht. Die Stadt steht auf einem leichten Abhang, die Strassen sind breit, die Häuser gut gebaut. Der Boden besteht vorzüglich aus einer leichten dunkeln eisenhaltigen Erde, welche auf Gneus liegt; obgleich in der Nähe von Tanks und Flüssen Reis gebaut wird, so ist doch das Hauptproduct des Districts Getreide. Im Mai wechselt der Stand des Thermometers zwischen 79 und 98°, im December und Januar zwischen 66 und 80°. Die Regen fangen im Juli an und dauern mit Unterbrechungen bis in den Februar; die Nächte sind verhältnismäsig immer kühl.

4) *Paulghaut* liegt in einer Schlucht der westlichen Ghauts, 45 Miles von der östlichen Küste, 800 Fus über der See. Die Umgebungen sind hüglicht bis zum Fuse der Berge, welche nach Norden 7 Miles, nach Süden 13 Miles entfernt sind, nach Westen senkt sich das Land allmälig zur See. Der Canady, ein bedeutender Fluss ist 2 Miles gegen Norden entfernt, der Calpathy, der im Sommer fast troken ist, liegt 1 Mile weit nach Süden; ihre Betten sind an den mehrsten Stellen felsig, an andern bestehen sie aus weisem Sand. Tanks sind in der Nähe nicht vorhanden, aber am Fuse der Berge befinden sich einige Moräste. Der Boden um Paulghaut ist leicht und fruchtbar und sehr gut bebaut, die höhern Lagen bestehen aus rothem Grus und Laterite.

5) *Trichinopoly*, am südlichen Ufer des Cauvery, 85 Miles von der See u. ungefähr 250 Fus über derselben. Das Fort liegt 2—3 Furlongs vom südwestlichen Ufer des Flusses, umgeben von starken gemauerten Wällen, die an manchen Stellen doppelt und 30—40 Fus hoch sind. Sie umschliesen eine Stadt mit 30000 Einwohnern, die Häuser und Hütten sind im Allgemeinen niedrig, eng, dicht gedrängt und ohne Fenster. Die Umgegend ist in jeder Richtung bewässert für die Cultur des Reises, ausgenommen gegen Süden, wo es die Höhe des Bodens nicht gestattet. In den höheren Lagen ist der Boden felsig, sandig oder grusig, wenig tief; in den Tiefen ist er reich und sehr fruchtbar; an vielen Stellen in der Nähe des Forts besteht er aus einem tiefen schwarzen Loam und liefert drei Ernten im Jahr. Es fallen jährlich im Durchschnitt nicht mehr als 30 bis 40 Zoll Regen, und zwar vorzüglich vom August bis November; während der übrigen 8 Monate ist das Wetter gewöhnlich heis und troken, im Mai, Juni, Juli oft mit starken Winden. Die mittlere jährliche Temperatur beträgt $85\frac{1}{2}$°, die gröste im Schatten beobachtete Hize war 102°, die niedrigste 68°.

6) *Combaconum*, 30 Miles von der See, in einer fruchtbaren Alluvialebene, und ganz nahe bei den Flüssen Cauvery und Asillar. Die Umgebungen sind in groser Ausdehnung bewässert und vorzüglich mit Reis angebaut, welcher jährlich zwei Ernten gibt.

7) *Coimbatore*, 1483 Fus hoch über dem Meere, ist eine nettgebaute Stadt mit breiten, gut gelüfteten Strassen; sie ist ungefähr 5 Miles von den Bergen entfernt und gegen 15 Miles von den nächsten Jungles. Das Klima steht sehr unter dem Einflusse der Winde, welche durch den Paulghautpass wehen; der Nordost-Monsun fängt gegen die Mitte Octobers an, die Regen, welche ihn begleiten, hören Ende December auf, aber Wind dauert mit wenigen Unterbrechungen fort bis Ende März, die kühle Jahreszeit bildend; von dieser Zeit an bis Mitte Mai weht der Wind allgemein aus Süd oder

Südost; dann treten Westwinde ein, welche die heise Jahrszeit ankündigen, während welcher das Thermometer oft im Schatten auf 96 und 98° steigt und selten unter 79° fällt. Wenn der Südwest-Monsun an der Malabarküste eingetreten ist, wird die Hize etwas gemäsigt; aber die westlichen Winde dauern fort bis zum September, wo die Luft oft dik und feucht wird und die Winde veränderlich werden. Von Anfang Juni bis Ende August bläst der Wind durch den Paulghaut und streicht mit groser Kraft über die benachbarte Gegend.

8) *Salem* liegt in dem tiefsten und engsten Theile eines Thals, welches gegen 7 Miles breit ist, 907 Fus über dem Spiegel der See, von der es in gerader Linie 100 Miles entfernt ist. Die das Thal einschliesenden Berge endigen gegen 5 Miles östlich von Salem; gegen Westen ist die Gegend im Allgemeinen offen, mit Ausnahme einzelner Hügel hin und wieder. Der Fluss Tyromany begrenzt die Stadt nach Norden und nach Westen. Drei Dämme sind bei der Stadt durch den Fluss gesogen, in deren Nähe er wegen der Regen über seine Ufer tritt, jedoch ohne Schaden für die Stadt, die gut über ihn erhaben ist. In der Umgegend befinden sich zahlreiche Tanks, welche während des Monsuns sich anfüllen, aber zwischen December und April austroknen. Bewässerung wird viel angewendet und Baumwolle, Tabak und Indigo werden in bedeutender Ausdehnung gebaut, so wie auch die gewöhnlichen Getreidearten. Die Sheevaroyberge, welche sich Salem auf 5 Miles nähern, erheben sich bis 4190 Fus über die Stadt, ihre allgemeine Höhe kann auf 3500 Fus geschäzt werden. — Die herrschenden Winde sind von Anfang November bis Ende Februar NO., dann werden sie veränderlich, im April und Mai vorzüglich S. und SW., vom Juni bis zum October herrscht der SW.-Monsun unausgesezt, begleitet von häufigen und schweren Regengüssen; im October wird der Wind wieder veränderlich bis zum Eintritt des NO.-Monsuns, welcher im November und December die periodischen Regen bringt. Der Temperaturwechsel ist in dieser Station sehr bedeutend, er beträgt im Februar und März bis 30°.

9) *Arcot* liegt 68 Miles westlich von Madras, 558 Fus über dem Spiegel der See. Es liegt auf einer gegen das linke Ufer des Palar-Flusses abfallenden Anhöhe, von lezterem 900 Yards entfernt, die nächsten Berge von einiger Bedeutung sind sieben Miles gegen Südwest entfernt.

Die Umgegend ist felsig, frei von üppiger Vegetation, nur in der Nähe der Flusufer befinden sich bewässerte Reisfelder. Etwa eine halbe Mile gegen Südwesten von der Stadt liegt ein gegen 400 Yards breiter Strich längs des Flusufers, welcher mit Mangos, Datteln, Tamarinden und andern Bäumen bepflanzt ist; in einem Umfang von vielen Miles gibt es kein Jungle. Das Bett des Flusses ist sandig, seine Wasser sezen keinen Schlamm ab, und bilden während des grösten Theils des Jahres einen sehr kleinen Strom.

10) *Vellore*, 12 Miles westlich von Arcot. Das Fort liegt 3/4 Mile von dem Fuse einer hohen Kette felsigter Berge, deren Saum mit Palmen und Dattelbäumen bepflanzt ist, und dasselbe ist mit einem breiten Graben von bedeutender Tiefe umgeben. Das Dorf liegt zwischen dem Fort und der Bergkette, ist reinlich, ziemlich luftig und liegt hoch genug um das Stagniren des Wassers zu verhüten. Die Umgebungen bestehen aus einer ausgedehnten Ebene, die von Bergen umgeben und durch den Palarfluss, sowie durch zahlreiche Quellen gut bewässert ist. Der Boden besteht aus einer fetten schwarzen Dammerde, die reichliche Ernten an Reis und Tabak liefert. Um das Dorf herum herrscht noch viele Naturvegetation und Bäume, welche den Luftzug hindern.

11) *Rajahmundri*, 28 Miles von der See, auf etwas erhabenem Grunde, am linken Ufer des Godavery, besteht aus einer gegen 1/2 Mile langen Hauptstrasse, die von Norden nach Süden gerichtet ist, mit engen von dieser abgehenden Nebenstrassen. Der Fluss hat hier hohe Ufer, ist während der Regenzeit gegen eine Mile breit, aber während der übrigen Monate ein kleiner gewöhnlich zu durchwatender Strom; sein Wasser sezt nach dem Regen eine grose Menge Schlamm ab. Die Regenzeit dauert von der Mitte Juni bis zum October, wo der Nordostmonsun eintritt. Während des Monates März wird der Seewind ein paar Stunden des Nachmittags empfunden. Das Fort steht im Norden der Stadt, bildet ein Vierek, hat hohe Erdwälle und ist mit einem Graben umgeben, der gegenwärtig zum Theil ausgefüllt ist.

Das Land nördlich u. südlich von der Stadt ist niedrig und besteht aus schwarzem Baumwollenboden, der vorzüglich mit Reis bebaut ist; gegen Osten erhebt es sich allmälig, ist sandig und nur mit niedrigem Jungle bewachsen.

12) *Samulcottah*, 8 Miles von der See, 70 bis 80 Fus über dem Spiegel derselben, und 30 Miles von den östlichen Ghauts entfernt, welche sich zu einer Höhe von 2000 Fus erheben. Das Cantonnement liegt an der Nordwestseite der Stadt, es befinden sich keine irgend bedeutenden Sümpfe oder Flüsse in der Nähe, und nur wenige Tanks, die in der Regel in der troknen Jahrszeit austroknen. Es steht auf Alluvialboden, der in einer Tiefe von 6—20 Fus auf einem Bette von Grus ruht.

13) *Vizianagrum*, 12 Miles von der See, 6 von einigen Reihen Berge der östlichen Ghauts, kahl, mit Ausnahme einiger Streken von Gebüsch. Der Boden um die Station ist ein tiefes Alluvium und fast ganz unter Cultur. Das Wetter ist im April und Mai sehr drükend und heis, das Thermometer steht während der Nacht oft auf 96°, aber im Winter ist es kühl.

14) *Berhampore*, auf felsigem Grunde, umgeben von einer ausgedehnten Ebene, die im Westen und Norden, in einer Entfernung von 5 bis 10 Miles, von einer Bergreihe umgeben ist.

15) *Russelcondah*, 150 Fus hoch über dem Spiegel der See, am Fuse eines Berges; die Ebene hat Alluvialboden und ist einige Miles weit mit Reis bebaut. Die Umgebungen sind gebirgig, die Höhe der Berge wechselt von 500 bis 2000 Fus. Zwei kleine Flüsse laufen durch die Station und vereinigen sich 6 Miles unterhalb; in der heisen Jahreszeit troknen sie aus, aber während des Monsuns treten sie zuweilen über ihre Ufer.

Siehe beiliegende Tabelle.

Diese Tafel zeigt, dass Krankheit u. Sterblichkeit unter den europäischen Truppen in Trichinopoly fast geringer waren, als im Durchschnitt in den Stationen an der Seeküste. Die Krankheitsclassen aber, durch welche die Erkrankungen und Todesfälle hervorgebracht wurden, sind etwas verschieden vertheilt, indem Fieber häufiger und verheerender in Trichinopoly waren als in den Küstenstationen, wahrscheinlich rührt dieses von den allgemeinen Bewässerungen und der dadurch bewirkten künstlichen Sumpfbildung um Trichinopoly her; es ist dagegen von Darmkrankheiten mehr frei gewesen, auch, wenn gleich nicht in so hohem Grade, von Leberentzündungen. Die verhältnismäsige Seltenheit von Lungenkrankheiten, auf welche wir früher aufmerksam machten, findet vollkommen in demselben Grade in Trichinopoly statt, indem die gesammten Lungenkrankheiten kaum etwas mehr als Pneumonie und Katarrh allein unter der Cavallerie in England, und noch nicht $1/3$ der gesammten Lungenkrankheiten in lezterem Lande betragen.

Unter den eingeborenen Truppen ist das verhältnismäsige grose Erkranken und die bedeutende Sterblichkeit in *Vizianagrum*, *Berhampore* und *Russelcondah* wahrscheinlich eine Folge des Goomsoorkrieges. — Die grose Sterblichkeit in *Salem*, mit Ausschluss der Cholera 18 : 1000, rührte vorzüglich von einer grosen Anzahl *Beriberi*-Fälle her, woran 24 erkrankten und 17 starben, die mehrsten in den Jahren 1832 und 1833. Der Arzt bemerkte in seinem Rapporte, „dass über die Ursache des Ausbruchs von Beriberi nichts Genügendes ermittelt werden konnte.“ — Im Allgemeinen waren die Erkrankungen und Todesfälle in den Stationen der Ebene eher geringer als an der Seeküste, unter den eingeborenen Truppen.

3. Stationen auf der Hochebene.

1) *Merkara* oder *Muddykeree*, die Hauptstadt von Coorg, liegt 4500 Fus über dem Spiegel der See, im südöstlichen Winkel einer länglichen Hochebene, die etwa 18 Miles lang und 13 Miles breit ist, und aus schmalen Hügeln mit dazwischen liegenden fruchtbaren Thälern besteht. Gegen Osten und Norden fallen die Berge leicht ab und sind mit Wald bewachsen, aber gegen Süden sind sie steil und kahl, sie senken sich schnell 600 Fus herab in dem südlichen Theil von Coorg. Ein kleiner Fluss entspringt in der Nähe von Merkara, aber Seen und Sümpfe sind in der Nachbarschaft nicht vorhanden. Die Umgegend von Merkara besteht aus Urgebirge, vorzüglich aus Syenit, hin und wieder mit Lagern von Grünstein, bedekt mit einem Boden aus Feldspat in verschiedenen Stadien der Zersezung, das Bindemittel ist eisenschüssiger Thon; über diesem Unterboden liegt eine sehr verschieden dike, fruchtbare vegetabilische Dammerde. — Das Klima ist mild und gleichmäsig, der jährliche Stand des Thermometers wechselt zwischen 52 und 82°. Der Monsun tritt gegen die Mitte Juni ein und dauert während der drei folgenden Monate; die Luft ist sehr feucht, und zwischen den Regenzeiten herrschen dichte Nebel. Während des Octobers ist das Wetter gewöhnlich heiter, aber der Nordostwind ist sehr kalt; der November ist kalt und regnigt, im Anfang Decembers sind die Nebel häufig. Von dieser Zeit an ist das Wetter schön, die Tage sind kühl bis zum März oder April, wo die Sonnenhize drükend wird, aber die Nächte sind allgemein angenehm. — Vom April bis zum October herrscht WNW. u. vom October bis Februar NO. und ONO., im März sind die Winde veränderlich.

2) *French Rocks* ist eine Station, sieben Miles nordwestlich von Seringapatam, auf leicht ansteigendem Grunde, 2300 Fus über dem Spiegel der See. Die Umgebungen sind bergig, felsig und kahl, von vielen tiefen Schluchten durchzogen. Gegen Osten u. gegen Nordosten erheben sich zwei Bergreihen, von denen die erstere nach Norden, die zweite nach Nordwesten verläuft. Der Boden ist steinigt mit einigen einzelnen Streken von leichtem rothen Lehm. Jungles, Brüche und Sümpfe sind nicht vorhanden, aber ein sehr kleiner Strich bewässerten Landes unmittelbar in der Nähe des Cantonnements. —

In den Stationen der Ebene kamen auf 1000 Mann des Effectivbestands:

Europäische Truppen. — Eingeborene Truppen.

Krankheiten.	Trichonopoly.		Palamcottah.		Madura.		Dindigul.		Paulghaut.		Combacon.	
	Krnke.	starb.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.
Fieber	371	6·2	129	1·6	106	1·95	190	1·8	115	2·3	253	3·2
Exantheme			4	0	9	0	12	0	9	0·3		
Lungenkrankheiten	86	2·2	5	0·9	6	0	15	1·3	26	0·8	10	1·6
Leberkrankh.	107	3·3	1	0·1	0	0	1	0	1	0·3		
Darmkrankh.	183	12·9	30	1·5	50	1·95	42	0·9	83	2·0	51	1·6
Cholera	5	2·5	10	4·5	11	7·15	1 1/3	1·3	4	2·0	8	4·8
Gehirnkrankh.	15	2·2	2	0·4	4	0	5	1·3	2	0	3	0
Wassersuchten	3	0·2	1	0·5	1	0	2	0·9	4	0·3	3	1·6
Rheumatismus	113		33		33		65		77		51	
Syphilis	397		19		28		32		33		24	
Augenkrankh.	74		13		17		73		57		28	
		5·4		2·0		1·95		0·9		2·8		
Hautkrankh.	18		20		14		36		152		54	
Abscesse u. Geschw.	141		110		*		*		*		*	
Andere Krankh.	301		44		135		239		279		143	
Summe	1814	34·9	426	11·5	414	13·0	713	8·4	840	10·8	628	12·8
Summe ohne Cholera		32·4		7·0		5·85		7·1		8·8		8·0

Krankheiten.	Coimbat.		Salem.		Arcot.		Vellore.		Rajahm.	
	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.
Fieber	251	3·4	81	2·0	154	1	120	2·2	117	5·8
Exantheme	6	0	2	0	*		*		2	0
Lungenkrankheiten	4	1·1	9	2·0	0	0·9	5	0·6	7	0
Leberkrankh.	2	0								
Darmkrankh.	64	2·3	31	1·6	26	0·4	12	1·0	13	0
Cholera	10	2·3	14	8·2	11	4·8	3	1·8	10	4·0
Gehirnkrankh.	1	0	5	2·5	*		*			
Wassersuchten	4	1·1	14	8,2	*		*		22	2·3
Rheumatismus	33		34		33		59		40	
Syphilis	34		11		*		*		33	
Augenkrankh.	31		11		*		*		3	
				1·6		1·6		3·3		0·9
Hautkrankh.	72		7		*		*		7	
Abscesse u. Geschw.	*		*		*		*		23	
Andere Krankh.	132		109		398		224		45	
Summe	644	10·2	328	26·2	631	8·7	423	8·9	322	13·0
Summe ohne Cholera		8·1		18·0		3·9		7·1		9·0

Krankheiten.	Samuli.		Vizian.		Berhamp.		Busselc.		Summe.		Corrig.	Smme.
	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.	erkr.	st.
Fieber	170	2·9	428	5·6	249	3·6	429	3·7	218	3·0	218	3·0
Exantheme	12	0·5	10	0	5	0·3	24	0·2	6	0.1	9	0·2
Lungenkrankheiten	8	0·8	13	1·2	8	1·8	9	1·1	9	0·9	9	0·9
Leberkrankh.					1	0·4			1	0·2	1	0·2
Darmkrankh.	26	1·6	55	2·3	40	2·3	41	1·4	35	1·4	42	1·7
Cholera	3	1·2	11	4·4	7	3·0	15	6·2	8	3·6	8	3·6
Gehirnkrankh.	3	0·4	3	0·5	3	0·6	3	0·2	2	0·4	3	0·5
Wassersuchten	14	1·8	33	4·1	13	1·9	7	0·9	10	1·6	14	2·2
Rheumatismus	60		80		57		76		58		58	
Syphilis	37		33		26		27		21		29	
Augenkrankh.	7		12		9		14		12		17	
		1·0		3·4		2·6		1·4		2·3		
Hautkrankh.	44		58		42		36		35		47	
Abscesse u. Geschw.	61		94		76		111		50		86	
Andere Krankh.	70		68		64		64		144			
Summe	515	10·2	898	21·5	600	15·7	856	15·1	609	13·5	609	13·5
Summe ohne Cholera		9·0		17·1		12·7		8·9		9·9		9·9

Das Klima ist feucht, und während des ersten Vierteljahrs herrschen schwere Thaue und Nebel. Die heise Jahrszeit dauert von der Mitte Februars bis zur Mitte Junis, das Thermometer erhebt sich aber selten über 85°, Nächte und Morgen sind kühl. Um die leztgenannte Zeit tritt der Südwestmonsun ein und die Regen dauern bis Mitte Septembers. Auch der Nordostmonsun ist gewöhnlich von schweren Regen begleitet. Im December u. Januar ist das Wetter kalt, das Thermometer erhebt sich Mittags selten über 72°, und fällt bei Sonnenaufgang bis auf 50°.

Seringapatam war früher die Hauptstadt von Mysore und das Hauptquartier der Truppen; es wurde aber verlassen wegen des verderblichen endemischen Fiebers, welches unter den europäischen und eingeborenen Truppen herrschte.

3) *Bangalore*, das Hauptquartier der Mysore-Division der Armee, auf einem der höchsten Punkte dieser Hochebene, 3000 Fus über dem Spiegel der See, und fast in der Mitte zwischen der Küste von Coromandel und der Küste von Malabar. Das umgebende Land ist im Allgemeinen kahl, der Boden wellig und von tiefen Schluchten durchfurcht. Der Boden im District Bangalore ist troken und felsig, aber erträglich fruchtbar; die Berge bestehen besonders aus Granit, Gneus und Hornblende, das nächste Jungle findet sich in einer Entfernung von 15 Miles gegen Südwesten. — Das Klima ist im Allgemeinen kühl und angenehm, der Südwestmonsun beginnt im Juni und dauert bis Anfang September. Die Temperatur wechselt zwischen 64°, dem Minimum, im Januar, und 89°, dem Maximum, im Mai, die tägliche Temperaturdifferenz beträgt 8 bis 12°; nach fünfjährigen Beobachtungen ist die mittlere Jahrestemperatur 83°; im Jahr 1835 fielen 44 Zoll Regen.

4) *Hurryhur* liegt in einer ausgedehnten Ebene, gegen eine Mile vom rechten Ufer des Flusses Toombuddra, 1830 Fus über dem Meere, von welchem es 90 Miles entfernt ist. Die Umgegend ist frei und offen bis zu einer Entfernung von 8 bis 16 Miles, und es sind keine sumpfigten Landstriche in der Nähe. Das Cantonnement steht auf sandigem oder steinigtem Grunde, der Boden der Nachbarschaft besteht entweder aus schwarzer Dammerde oder aus rothem Sand. — Mit Ausnahme des Mai u. Juni, vor dem Eintritt des Südwestmonsuns, ist das Klima angenehm kühl. Der mehrste Regen fällt während des Nordostmonsuns.

5) *Cuddapah* liegt auf einer Hochebene zwischen den östlichen und westlichen Ghauts, 507 Fus über dem Spiegel des Meeres. Cuddapah wird von zwei Bächen durchschnitten, welche sich vereinigen und 4 Miles nördlich von der Station in den Fluss Penar ergiesen. Der Boden des Thals von Cuddapah ist leicht und sandig, von der Zersezung der benachbarten Berge, aber in den Ebenen gegen Westen und Norden ist eine fruchtbare Dammerde. Die Berge und die Flusufer sind dicht mit niedrigem Jungle und langem Gras bewachsen, es gibt viele Tanks in dem District. Wegen der Nähe der Berge, welche sich 1000 bis 1500 Fus hoch erheben, ist die Hize in Cuddapah sehr gros, die Luft bei Nacht schwül und stagnirend. Die mittlere jährliche Temperatur ist $81^1/_2°$, das Maximum 98°, das Minimum 65°. Der Südwestmonsun tritt früh im Juni ein und dauert bis in den September, begleitet von schwülen Windstillen bei Nacht und einzelnen Regen. Ende October beginnt der Nordostmonsun mit starken Regengüssen, welche bis Ende November dauern; dann wird das Wetter kühl und angenehm bis zum Februar oder März, worauf die heise Jahrszeit beginnt und bis zum Anfang des Südwestmonsuns dauert.

6) *Bellary* liegt 1182 Fus über dem Meere, und etwa 180 Miles von jeder der Ghauts. Das Land um die Station ist eben, frei von Jungle, und nur wenig cultivirt, gegen Westen und in einer Entfernung von 6 Miles ist es durch eine Reihe niedriger und kahler Hügel begrenzt. In der Nähe des Cantonnements gibt es keine Flüsse und keine Sumpfgründe. Bis zur Entfernung einer Mile ist der Boden roth und steinig, der vorherrschende Boden der Ebene ist aber schwarze Dammerde. — Das Klima ist ausgezeichnet durch äuserste Trokenheit; im Jahr 1841 fielen nur $26^4/_{10}$ Zoll Regen, im Jahr 1842 nur $17^6/_{10}$ Zoll. Vom März bis zum November herrschen West- u. Nordwestwinde, im December, Januar und Februar Ost- und Südostwinde. In der kalten Jahrszeit fällt das Thermometer zu Zeiten bei Sonnenaufgang bis auf 50°. Die heisesten Monate sind März, April und Mai, während deren die Mittagstemperatur zwischen 92 und 99° wechselt, Nachts und Morgens ist es aber verhältnismäsig kühl.

7) *Kurnool* liegt 900 Fus über dem Meere, auf einer durch die Vereinigung der Flüsse Henderry und Toombuddra gebildeten Landzunge. Das Fort und die Stadt liegen in einer Höhle, deren Grund gegen Westen und Norden leicht ansteigt, während ungefähr 5 Miles gegen Osten eine niedrige Hügelreihe liegt, und etwa 4 Miles gegen Süden ein keilförmiger Berg. Die Berge in der Nähe der Station bestehen aus Sandstein, und der Boden der Umgegend aus schwarzer Dammerde auf Kalkstein. Die herrschenden Winde sind West und Nordost. Die jährliche Mitteltemperatur ist gegen 80°, während der Monate April, Mai und Juni, die die heisesten sind, wechselt der Stand des Thermometers zwischen 86° und 98°, und in der kühlen Jahrszeit zwischen 64° und 78°.

8) *Secunderabad*, das Hauptquartier der Hülfstruppen von Hyderabad, liegt 6 Miles nördlich von der Stadt Hyderabad, 1837 Fus über dem Meere. Die Umgegend ist wild und malerisch, mit kleinen Granithügeln besäet; 3 Miles gegen Westen liegt eine Bergkette von über einander gehäuften Granitfelsen, u. nach Nordosten liegen zwei sehr merkwürdige grose Granitberge von hemisphärischer Gestalt, ungefähr 3 Miles von einander und vollkommen isolirt. Auf den höheren Ländern ist der Boden vorzüglich kieselerdig. Die ganze Gegend ist mit Tanks angefüllt, welche zur Bewässerung dienen.

Der Südwest-Monsun beginnt Anfangs Juni und dauert bis Mitte October. Die mittlere jährliche Regenmenge in Secunderabad wird auf 32 Zoll geschäzt, aber in Jahren, in denen der Monsun ausbleibt, fällt nicht halb so viel. Die tägliche Temperaturdifferenz ist vom November bis Februar sehr bedeutend, der Stand des Thermometers wechselt im Schatten zwischen 20° und 30°.

9) *Jaulnah* liegt in der Provinz Aurungabad, 1650 Fus über dem Spiegel der See, am linken Ufer des Koondulka, ein Fluss, der in der troknen Jahrszeit sehr klein ist, aber während des Monsuns sehr reisend wird. Die Umgebungen sind bergig, durchsezt von zahlreichen Schluchten und von ausgedehnten Strichen wüsten, steinigten Landes, die mit langem Gras bedekt sind. Der Boden um die Station ist vorzüglich Dammerde mit Fleken von rothem Grus. — Die heise Jahrszeit dauert vom März bis zum Juni, während deren die Temperatur um Mittag zwischen 90° und 100° wechselt, aber die Morgen sind verhältnismäsig kühl. Der Monsun dauert von Juli bis October, mit theilweisem Nachlass des Regens im September; im Mittel fallen jährlich 32 Zoll Regen. November bis Februar begreifen die kühle Jahrszeit, wo das Thermometer zwischen 40° und 80° wechselt. Während der heisen Jahrszeit herrschen Westwinde, während der kühlen Nord- u. Ostwinde.

10) *Kamptee*, die Station der Hülfstruppen im Lande des Rajah von Nagpore, liegt auf dem rechten Ufer des Flusses Kunnan, 900 Fus über dem Spiegel der See. Die Umgegend ist flach, ohne Wälder, und von vielen Schluchten durchzogen. Der Boden besteht vorzüglich aus schwarzer Dammerde, mit Ausnahme des Cantonnements, wo er thonig ist. — Die kalte Jahrszeit beginnt gegen Ende Octobers und dauert bis Mitte März; in dieser Jahrszeit hat man bei Sonnenaufgang das Thermometer auf 36° fallen sehen. Von der Mitte März bis gegen den 10. Juni währt die heise Jahrszeit; dann treten die Regen ein und halten, mit einzelnen Unterbrechungen von ein paar Tagen, an bis zum Wiedereintritt der kalten Jahrszeit; der mehrste Regen fällt im August und September, im Mittel fallen jährlich 40 Zoll. In der kalten Jahrszeit herrschen Nord- u. Nordostwinde, und während der heisen West- und Südwest-Winde.

Die folgende Tafel gibt die Verhältnisse der Erkrankungen und Todesfälle auf 1000 Mann Effectivbestand, nach den Krankheitsclassen.

Siehe beiliegende Tabelle.

Diese Tafel zeigt, dass unter den europäischen Truppen die Krankenzahl wechselte zwischen 1673, zu Bangalore, u. 2438 zu Kamptee, die Sterblichkeit zwischen 22·7, zu Bangalore, und 82·1 zu Secunderabad und Jaulnah, während das Mittel aller Stationen 2082 Erkrankungen und 31 Todte auf 1000 Mann Bestand betrug. Die Sterblichkeit in Secunderabad war indessen mehr als noch einmal so gros als in irgend einer andern Station; läst man es aus der Rechnung, so beträgt die Sterblichkeit nur noch 29·2, wenig mehr als auf Mauritius oder den Bermuden. Die Sterblichkeit in Secunderabad ist besonders veranlast durch Dysenterie: Diese ist immer, seit der ersten Einnahme von Secunderabad im Jahr 1804, eine reiche Quelle des Erkrankens und der Sterblichkeit der Europäer gewesen; es sind daher auch zu verschiedenen Zeiten Commissionen ernannt worden, um die Ursachen dieser Erscheinung zu ermitteln, jedoch durchaus ohne genügendes Resultat. Die Ungesundheit dieser Garnison ist von einigen Aerzten in einer endemischen Malaria der Atmosphäre, in der Jahrszeit, wo der Wechsel des Klimas und die täglichen Temperaturdifferenzen am grösten sind, gesucht worden. Es ist indessen bemerkenswerth, dass diese Ueberzahl von Dysenterien nur unter den königlichen Regimentern geherrscht hat, während die europäische Artillerie verhältnismäsig frei davon war. Andere Aerzte suchten die Ursache des schlechten Gesundheitszustandes der Truppen in der Lage und schlechten Bauart der Barraken; es wurden daher bedeutende Veränderungen mit ihnen vorgenommen, und die Abzugscanäle verbessert, anfangs, wie es schien, mit einigem Erfolg, allein im Jahr 1843 litt das 4te Regiment in einer so grosen Ausdehnung wie nur irgend ein früheres. Die Lage der Barraken, die fast ganz umgeben sind mit Höhen, welche den freien Luftzug hindern, und an der Grenze einer niedrigen sumpfigten, mit Tanks gefüllten Ebene, so wie mit stehenden Teichen und Reisfeldern, lauter Quellen von Malaria, ist die wahrscheinliche Ursache der Ungesundheit der Truppen.

Die Truppen in Kamptee haben sehr vom Fieber gelitten, welches im Jahre 1834 sehr verbreitet war; die Ursache, welche man gewöhnlich angibt, sind die ausgedehnten Jungle-

Europäische Truppen.

	Bangal.		Bellary.		Secunder.		Kamptee.		Summe.	
	Kr.	st.	Kr.	st.	Kr.	st.	Kr.	st.	Kr.	st.
Fieber	186	2·6	529	5·9	775	8·2	770	9·6	514	6·1
Exantheme	2	0.1			1	0·2	1	0	1	0·1
Lungenkrankheiten . .	62	1·6	99	2·8	56	1·6	61	1·4	66	1·9
Leberkrankh.	84	4·5	111	4·8	192	12·7	120	3·0	121	6·0
Darmkrankh.	205	8·4	256	9·2	473	50·0	236	9·5	280	17·6
Cholera	10	0·25	14	4·2	13	1·6	9	1·8	11	1·7
Gehirnkrankh. . . .	10	0·9	6	2·2	11	2·3	18	2·3	11	1·8
Wassersuchten . . .	4	0·25	2	0·2	9	2·1	8	0·6	6	0·7
Rheumatismus . . .	88		172		84		186		126	
Syphilis	359		319		244		280		308	
Augenkrankh. . . .	37		139		34		23		54	
		4·1		5·0		3·1		8·9		5·1
Hautkrankh.	15		9		10		7		11	
Abscesse u. Geschw. .	150		124		77		84		141	
Andere Krankh. . .	461		373		355		635		459	
Summe	1673	22·7	2143	34·3	2334	82·1	2438	37·1	2082	41·0
Summe ohne Cholera		22·4		30·1		80·5		35·3		39·3

Eingeborene Truppen.

	Merkar.		French R.		Mysore.		Hurryh.		Cuddap.	
	Kr.	st.	Kr.	st.	Kr.	st.	Kr.	st.	Kr.	st.
Fieber	182	2·1	295	2·0	321	4.6	214	2·3	348	2·4
Exantheme	6	0·1	9	0	15		6	0·2	8	0·2
Lungenkrankheiten . .	11	1·2	12	1·0	17	1·1	29	2·0	8	1·5
Leberkrankh.					1	0·1				
Darmkrankh.	37	1·5	34	3·8	57	2·6	36	1·6	28	0·5
Cholera	1	0·5	20	8·4	2	0·8	7	2·9	16	7·3
Gehirnkrankh. . . .	6	0·6	3	0·4	3	0.3	3½	0·5	4	0·5
Wassersuchten . . .	6	0·7	2	1·0	2	0·7	1½	0·5	5	0·7
Rheumatismus . . .	42		55		58		51		56	
Syphilis	18		19		20		26		46	
Augenkrankh. . . .	5		26		19		20		13	
		1·4		1·3		2·2		2·1		1·4
Hautkrankh.	68		46		48		41		22	
Abscesse u. Geschw. .	87		84		92		82		91	
Andere Krankh. . .	107		69		110		74		54	
Summe	576	8·1	674	12·4	765	12·4	591	12·1	699	14·5
Summe ohne Cholera		7·6		11·6		11·6		9·2		7·2

	Bellary.		Kurnool.		Secunder.		Kamptee.		Summe.	
	Kr.	st.	Kr.	st.	Kr.	st.	Kr.	st.	Kr.	st.
Fieber	314	4·4	180	0·5	428	5·7	436	5·4	359	4·7
Exantheme	5	0	15	0	6		11	0·1	10	0·1
Lungenkrankheiten . .	6	1·6	4	0·8	7	1·0	7	1·0	10	1·1
Leberkrankh.					1					
Darmkrankh.	32	0·8	48	1·3	41	3·0	33	1·8	43	2·2
Cholera	17	7·0	10	5·0	11	4·7	2	0·9	7	2·8
Gehirnkrankh. . . .	3	0·2	3	0	2	0·3	2	0·1	3	0·3
Wassersuchten . . .	2	0·4	2	1·0	3	0·7	4	0·9	3	0·7
Rheumatismus . . .	57		62		46		54		52	
Syphilis	24		44		16		12		18	
Augenkrankh. . . .	14		13		9		8		13	
		1·9		1·1		2·4		2·6		2·2
Hautkrankh.	22		19		20		13		30	
Abscesse u. Geschw. .	70		49		60		56		71	
Andere Krankh. . .	80		86		89		66		91	
Summe	646	16·3	535	9·7	739	17·8	704	12·8	710	14·2
Summe ohne Cholera		9·3		4·7		13·1		11·9		11·4

streken, von denen die Station umgeben ist, obgleich in einer Entfernung von 10 Miles.

Die eingeborenen Truppen haben in Secunderabad mehr gelitten als in irgend einer andern Station, und nächst diesem war dann, wie bei den europäischen, die Sterblichkeit am grösten in Kamptee. Sie haben sich derselben merkbaren Befreiung von Leberentzündungen erfreut, welche wir schon in den Stationen an der Küste und in den Ebenen wahrgenommen haben, und die in Verbindung mit Dysenterie den auffallendsten Unterschied von den Europäern zeigt. Die Freiheit von Lungenkrankheiten, welche eine der auffallendsten Erscheinungen im Gesundheitszustande der Truppen in Indien bildet, zeigt sich hier selbst in einem noch höheren Grade als in den früher betrachteten Stationen. Im Allgemeinen zeigt sich derselbe günstige Gesundheitszustand der eingeborenen Armee, da die gesammte Sterblichkeit derselben nur 14·2 beträgt, also fast ganz dieselbe wie bei den Truppen in England; u. mit Ausschluss der Cholera hat sie sogar nur 11·4 von 1000 betragen.

(Wir übergehen die unter 4 angeführten eigenthümlichen Stationen der Invaliden und Recruten.)

Wir lassen folgende allgemeine Bemerkungen über die am allgemeinsten herrschenden Krankheiten in den verschiedenen Stationen folgen:

Fieber.

Folgende Tafel zeigt die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle an den verschiedenen Fieberarten in den 3 Classen von Stationen.

		Seeküste.			Ebenen.			Hochebenen.		
		Krnke.	starb.	Verh.	Krnke.	starb.	Verh.	Krnke.	starb.	Verh.
Europäer	Febr. ephem.	800	2	1 : 400	78	0	0 : 78	866	2	1 : 433
	F. interm. quotid.	476	6	1 : 79	98	1	1 : 98	5178	36	1 : 144
	F. interm. tertian.	72	1	1 : 72	137	3	1 : 46	1528	8	1 : 191
	F. remittens.	289	8	1 : 36	10	2	1 : 5	600	45	1 : 13
	F. contin.	2055	13	1 : 158	1349	22	1 : 61	3433	46	1 : 74
	Summe	3692	30	1 : 123	1672	28	1 : 60	11605	137	1 : 85
	Verhältn.	246	2		371	6·2		514	6·1	
Eingeborene	F. ephem.	5430	29	1 : 187	3672	7	1 : 524	9279	29	1 : 320
	F. interm. quot.	10248	146	1 : 70	11414	145	1 : 79	27743	331	1 : 84
	F. interm. tertian.	779	3	1 : 260	378	2	1 : 189	3310	26	1 : 127
	F. remitt.	188	32	1 : 9	763	36	1 : 21	2505	115	1 : 22
	F. contin.	451	30	1 : 15	527	42	1 : 25	1690	83	1 : 20
	Summe	17204	240	1 : 72	16754	232	1 : 72	44527	584	1 : 76
	Verhältn.	222	31		218	3·0		359	4·7	

Aus dieser Tafel ergibt sich, dass sowohl unter Europäern wie unter Eingeborenen die Fieber häufiger und tödlicher waren auf den Hochebenen, als an der Küste u. in der Ebene, eine Erscheinung, welche beweist, dass in Indien die Erhebung des Wohnorts über die See allein nicht hinreicht, um gegen diese Krankheitsclasse zu sichern. Vergleicht man die vorherrschenden Typen der Fieber unter den europäischen Truppen, so findet man, dass Ephemerae und Continuae an der Küste in dem Verhältnis von $^3/_4$ vorgeherrscht haben, in den Stationen der Ebenen in dem von $^5/_6$, während dagegen auf der Hochebene $^2/_5$ der vorgekommenen Fieber den intermittirenden Typus zeigten *). Die oben mitgetheilte dritte Tafel zeigt, dass unter den Stationen der Hochlande Bangalore verhältnismäsig frei ist von Fiebern, während sie verhältnismäsig sehr häufig sind in Bellary, Secunderabad und Kamptee; in den lezteren Stationen zeigt sich indessen der merkwürdige Unterschied, dass in Bellary nur $^1/_3$ der Fieber den intermittirenden Typus zeigten, dagegen in Secunderabad $^3/_4$, und in Kamptee $^5/_6$. Die Ursache dieses Unterschieds wird wohl durch die gegebene Beschreibung dieser Stationen genügend erläutert.

Der Ueberschuss der Fieber unter den Europäern im Verhältnis zu den Eingeborenen ist nicht so gros, dass man annehmen könnte, sie wären vorzugsweise eine Krankheit der Eingewanderten; in Beziehung auf den Typus findet aber zwischen beiden ein merklicher Unterschied statt: In den Küstenstationen waren $^2/_3$ der Fieber unter den Eingeborenen intermittirende, während sie unter den Europäern kaum $^1/_4$ betrugen; in der Ebene machten sie unter den Eingeborenen $^3/_4$, unter den Europäern ungefähr

*) Bekanntlich ist es ja in Europa eben so thöricht von einer Erhebungsgrenze der Wechselfieber zu sprechen. Sehr hoch liegende Thäler in Tyrol und in der Schweiz haben mehr Fieber als manche sich kaum über den Spiegel der See erhebende Länder. *Ref.*

$\frac{1}{6}$ aus; auf der Hochebene bildeten sie unter ersteren $\frac{3}{4}$, unter lezteren $\frac{3}{5}$. So scheinen denn unter den Eingeborenen intermittirende, unter den Europäern, mit Ausnahme der Hochebene, anhaltende Fieber vorzuwalten.

Die Resultate dieser Tafel scheinen gegen die Ansicht zu sprechen, dass die bösartigen u. tödlichen Fieberformen, an denen die Europäer in Westindien so sehr leiden, nur die Folge groser Hize und Feuchtigkeit wären; wären diese Einflüsse im Stande, solche Wirkungen hervorzubringen, so müste sich das remittirende Fieber in seiner bösartigsten Form in Ostindien finden, wo die Temperatur höher und die Regenmenge gröser ist als in Westindien, und wo viele Stationen nie des erfrischenden Seewindes geniesen: Dem ist indessen nicht so, indem in der uns vorliegenden Periode das remittirende Fieber wenig Erkranken und wenige Todesfälle bewirkte.

Exanthematische Fieber.

Diese Krankheitsclasse hat zu wenig Erkranken und Sterben Veranlassung gegeben. Während der 5 Jahre von 1834—1838 betrugen die Erkrankungen unter den europäischen Truppen der Präsidentschaft nur 1 per 1000 des Bestandes, und unter den eingeborenen Truppen $7\frac{1}{2}$ per 1000, wovon $\frac{3}{4}$ Varicellen waren. In Hinsicht der Variola sind die Resultate sehr zufriedenstellend, indem sie zeigen, dass die indische Armee frei von dieser Geisel war, und klar beweisen, welchen günstigen Erfolg die Maasregel gehabt hat, die Eingeborenen zu vacciniren. Während der Jahre 1829—1838 wurden von der ganzen Madrasarmee nur 11 aufgenommen und es starben nur 1 per 100,000 des Bestandes; von den Eingeborenen wurden auf denselben Bestand 73 aufgenommen, und es starben 7.

Lungenkrankheiten.

		Seeküste.			Ebenen.			Hochebenen.		
		Krnke.	starb.	Verh.	Krnke.	starb.	Verh.	Krnke.	starb.	Verh.
Europäer	Pneumonie .	239	12	1 : 20	104	3	1 : 65	466	14	1 : 33
	Catarrhus .	902	11	1 : 82	163	4	1 : 41	909	9	1 : 101
	Phthisis pulm.	43	19	1 : $2\frac{1}{4}$	2	1	1 : 2	50	16	1 : 3
	Asthma . .	38	0	1 : 38	12	2	1 : 6	32	0	0 : 32
	Respirat. diffic.	13	1	1 : 13	18	0	0 : 18	35	3	1 : 12
	Summe	1235	43	1 : 29	389	10	1 : 39	1492	42	2 : 71
	Verh. : 1000	82	2·9		86	2·2		66	1·9	
Eingeborene	Pneumonie .	83	19	1 : $4\frac{1}{3}$	70	12	1 : 6	149	33	2 : 9
	Catarrhus .	505	30	1 : $16\frac{2}{3}$	314	9	1 : 35	725	33	1 : 22
	Phthisis pulm.	74	29	2 : 5	48	28	1 : $1\frac{3}{4}$	57	33	1 : $1\frac{3}{4}$
	Asthma . .	244	15	1 : 16	230	18	1 : 13	244	24	1 : 10
	Respirat. diff.	68	3	1 : 23	49	3	1 : 16	80	18	2 : 9
	Summe	974	96	1 : 10	711	70	1 : 10	1255	141	1 : 9
	Verh. : 1000	12	1·2		9	0·9		10	1·1	

Diese Tafel zeigt, dass die Sterblichkeit an Lungenkrankheiten unter den europäischen Truppen am geringsten war auf der Hochebene, am grösten an der Seeküste. Dieses Resultat wird indessen vorzüglich hervorgebracht durch die Todesfälle in Madras, wo das Verhältnis dieser Krankheiten fast noch einmal so gros war wie in andern Stationen, was wahrscheinlich die Folge der Zahl von Invaliden ist, welche sich zu gewissen Zeiten hier sammeln, um nach Europa eingeschifft zu werden; läst man Madras weg, so ist die Sterblichkeit an der Seeküste nur 23 per 1000, od. fast dieselbe wie in der Ebene. Sowohl die Zahl der Erkrankungen wie die der Todesfälle ist geringer wie unter den Truppen in England. Die eingeborenen Truppen haben eine noch viel grösere Immunität von diesen Krankheiten genossen als die Europäer.

Die wichtigste, weil die allgemeinste und verheerendste der Lungenkrankheiten ist die Lungensucht, und bei dieser zeigt sich die geringe Sterblichkeit in der Präsidentschaft Madras besonders. Die Sterblichkeit an der Lungensucht in den verschiedenen Colonien von 1830—1836 zeigt folgende Tafel.

	Bestand.	Kranke.	Todte.	Kr.: 1000.	Todte: 1000.
Brittische Inseln . .	44611	286	236	6	5·3
Gibraltar	22868	187	139	8	6·1
Malta	15031	101	54	7	3·6
Jonische Inseln . . .	24401	129	79	5	3·2
Bermudas	5894	47	38	8	6·4
Neuschottland . . .	16082	109	89	7	5·5
Canada	19989	151	109	8	5·4
Cap	6957	34	17	5	2·4
— Grenzer . . .	2883	9	6	3	2·1
— Hottentotten . .	4136	14	10	3	2·4
Westindien W. und L.	33839	389	218	11	6·4
— Negertr. .	9442	65	49	7	5·2
Jamaica	18817	253	139	13	7·4
— Negertr. . .	2008	7	6	3 ½	3·0
Mauritius	13162	96	51	7	3·9
Ceylon	14590	78	51	5	3·5
Madras Eur. Seek. . .	14992	43	19	3	1·3
— — Ebene .	4502	2	1	½	0·2
— — Hochebene	22583	50	16	2	0·7
— Eing. Seek. .	77504	74	29	1	0·4
— — Ebene .	176877	48	28	⅔	0·4
— — Hochebene	23929	57	33	½	0·3

Diese Tafel zeigt deutlich, wie klein die Zahl der Lungensüchtigen, sowohl unter den eingeborenen wie unter den europäischen Truppen in Madras ist. Die Resultate beweisen, dass die Immunität Ostindiens von der Lungensucht nicht eine Folge der Raçenverschiedenheit, sondern des Klimas ist; eine Erklärung der Thatsache vermögen wir nicht zu geben: Diejenigen, welche annehmen, dass das Sumpfmiasma ein Specificum gegen die tuberculöse Lungensucht ist, werden ohne Zweifel in den vorhandenen Sümpfen die Ursache suchen; allein wenn dieses der Fall wäre, wie sollen wir die Häufigkeit der Lungensucht in Westindien erklären, wo doch das angenommene Antidotum in eben so reichlicher Menge vorhanden ist; und das Vorgebirg der guten Hoffnung, welches ganz frei von allen Quellen des Miasmas ist, hat die geringste Sterblichkeit von Lungensucht.

Leberkrankheiten.

	Seeküste.			Ebenen.			Hochebenen.		
	Krnke.	starb.	Verh.	Krnke.	starb.	Verh.	Krnke.	starb.	Verh.
Europäer . .	1842	84	1 : 22	481	15	1 : 32	2729	135	1 : 20
Verh.: 1000	123	5·6		107	3·3		121	6·0	
Eingeborene .	77	10	1 : 8	59	14	1 : 4	97	8	1 : 12
Verh.: 1000	1	0·1		1	0·2		1	0·1	

Diese Tafel weist eine grose Differenz sowohl in der Häufigkeit des Erkrankens als in der Gröse der Sterblichkeit unter den Europäern u. den Eingeborenen nach. Unter den lezteren sind die Leberentzündungen so selten, dass sie kaum beachtenswerth sind, während sie unter den Europäern häufiger und verderblicher sind als in irgend einer andern Colonie. Dieselbe Erscheinung zeigt sich in Westindien, wo die Neger im Verhältnis zu den Europäern eine grose Immunität geniesen. Die Lebensart und die Gewohnheiten der beiden Gattungen von Truppen mögen einen grosen Einfluss auf die Herbeiführung dieser Differenz haben, besonders der Genuss der spirituösen Getränke; allein das reicht nicht aus, den Unterschied zu erklären.

Krankheiten des Darmcanals.

		Seeküsten.			Ebenen.			Hochebenen.	
	Krnke.	starb.	Verh.	Krnke.	starb.	Verh.	Krnke.	starb.	Verh.
Europ. Acute Dysenterie .	2664	174	1 : 15	642	54	1 : 12	3465	340	1 : 10
Europ. Chronische Dysent.	71	11	2 : 13	8	3	1 : $2^2/_3$	179	18	1 : 10
Europ. Diarrhöe	1322	21	1 : 63	70	0	0 : 70	1685	34	1 : 50
Summe	4057	206	1 : 20	720	57	1 : 13	5329	392	1 : 14
Verh.: 1000	271	13·7		160	12·7		236	17·4	
Eingebor. Dysenterie . . .	832	88	2 : 19	719	55	1 : 13	1267	142	1 : 9
Eingebor. Diarrhöe	1181	72	1 : 16	914	44	1 : 21	2476	84	1 : 29
Summe	2013	160	1 : 13	1633	99	2 : 33	3743	226	1 : 17
Verh.: 1000	26	2·1		21	1·3		30	1·8	

Obgleich die Krankheiten des Darmcanals unter den europäischen Truppen weniger häufig sind als Fieber, so verursachen sie doch eine grösere Sterblichkeit, da sie mehr als $^2/_5$ der ganzen Sterblichkeit begreifen. Die grose Mehrzahl dieser Krankheiten bilden Dysenterie und Diarrhöe, und man wird bemerken, dass diese die gröste Sterblichkeit auf der Hochebene bewirkten, was von der Häufigkeit und dem bösartigen Charakter der Dysenterie in Secunderabad herrührt. — Unter den Eingeborenen sind Dysenterie und Diarrhöe keine grosen Quellen des Erkrankens und Sterbens.

Krankheiten des Gehirns.

Folgende Krankheiten sind in diese Classe aufgenommen:

		Seeküsten.			Ebenen.			Hochebenen.	
	Krnke.	starb.	Verh.	Krnke.	starb.	Verh.	Krnke.	starb.	Verh.
Europäer Apoplexie	9	8	8 : 9	11	7	2 : 3	37	20	1 : 2
Europäer Lähmung	24	0	0 : 24	27	2	2 : 27	81	13	1 : 6
Europäer Epilepsie	61	1	1 : 61	24	1	1 : 24	107	5	1 : 22
Europäer Blödsinn	19	0	0 : 19	3	0	0 : 3	5	0	0 : 5
Europäer Wahnsinn . . .	25	3	1 : 8	0	0		25	2	2 : 25
Summe	138	12	2 : 22	65	10	2 : 13	255	40	2 : 13
Verh.: 1000	17	1·5		15	2·2		11	1·8	
Eingeborene Apoplexie	16	10	2 : 3	16	12	3 : 4	15	9	2 : 3
Eingeborene Lähmung	106	10	2 : 21	59	10	1 : 6	119	11	1 : 11
Eingeborene Epilepsie	28	6	2 : 9	19	3	1 : 6	58	5	1 : 12
Eingeborene Blödsinn	45	6	2 : 15	19	1	1 : 19	45	3	1 : 15
Eingeborene Wahnsinn . . .	72	3	1 : 24	47	2	2 : 47	117	4	1 : 29
Summe	267	35	2 : 15	160	28	1 : 6	354	32	1 : 11
Verh.: 1000	4	0·5		3	0·5		3	0·3	

Die Verhältnisse des Erkrankens und der Sterbefälle unter den eingeborenen Truppen sind fast ganz dieselben wie die der englischen Truppen in England; dagegen sind die der europäischen Truppen fast dreimal gröser als wenn sie zu Hause dienen.

In die vorstehende Tafel ist das *Delirium tremens* nicht aufgenommen, weil es in verschiedenen Berichten unter „andere Krankheiten" aufgenommen ist. Berechnet man das Verhältnis nach den Stationen, deren Berichte brauchbar sind, so haben in den 5 Jahren 1834—1838 auf 1000 Mann Bestand 17 Erkrankungen und 0·7 Todesfälle statt gefunden. Diese Zahl ist gröser als in irgend einer andern Colonie mit Ausnahme von Westindien und Mauritius. So hoch aber auch diese Zahlen sein mögen, sie würden immer noch eine viel zu günstige Meinung von der Unmäsigkeit der europäischen Truppen in Madras erregen, denn während der genannten Periode wurden in denselben Stationen 1987 Fälle unter dem Namen „Ebrietas" aufgenommen, was 54 auf 1000 Mann Bestand gibt. Aus dem allgemeinen Bericht der Präsidentschaft Madras ergibt sich, dass in den 10 Jahren von 1829 — 1838 die Aufnahmen an Delirium tremens jährlich $31^1/_2$, die Todesfälle an demselben 0·5 per 1000 betrugen unter den europäischen Soldaten, während unter den eingeborenen die Aufnahmen nicht ganz 0·2, die Todesfälle 0·01 per 1000 jährlich ausmachten. In derselben Periode betrugen die Aufnahmen

an Ebrietas unter den Europäern 49 per 1000, und unter den Eingeborenen kam kein Fall vor. Die Unmäsigkeit wurde sehr unterhalten durch die üble Gewohnheit, dem Soldaten täglich eine gewisse Portion Branntwein zu vertheilen, wodurch er zum Trinken erzogen wurde. Wir vernehmen, dass diese böse Gewohnheit gegenwärtig in Indien abgestellt ist, wie solches in den übrigen brittischen Besizungen im Jahr 1830 durch den Lord Hardinge geschehen ist.

Wassersuchten.

		Seeküsten.			Ebenen.			Hochebenen.		
		Krnke.	starb.	Verh.	Krnke.	starb.	Verh.	Krnke.	starb.	Verh.
Europäer	Hautwassersucht . . .	51	12	1 : 4	13	1	1 : 13	81	9	1 : 9
	Bauchwassersucht . .	14	4	2 : 7	1	0	0 : 1	41	7	1 : 6
	Beriberi	0	0		0	0		2	0	0 : 2
	Summe	65	16	1 : 4	14	1	1 : 14	124	16	1 : 8
	Verh. p. 1000	8	0·2		3	0·2		6	0·7	
Eingeborene	Hautwassersucht . . .	159	42	1 : 4	107	14	1 : 8	276	58	1 : 5
	Bauchwassersucht . .	31	14	1 : 2	32	13	2 : 5	29	12	2 : 5
	Beriberi	399	46	1 : 8	677	97	1 : 7	69	15	2 : 9
	Summe	589	102	1 : 6	816	124	2 : 13	375	85	2 : 9
	Verh. p. 1000	8	1·3		14	2·2		3	0·7	

Diese Krankheitsclasse hat wenige Erkrankungen und Todesfälle unter den Europäern verursacht; mit Ausnahme der Stationen an der Küste sind sie verhältnismäsig geringer als in Westindien, und in allen Stationen sind sie geringer als in Ceylon. Die Eingeborenen haben in bedeutender Ausdehnung an Beriberi gelitten, einer Krankheit, von welcher die Europäer fast ganz frei waren, nur zwei Fälle kamen in der ganzen Armee vor. Beriberi war fast beschränkt auf die Stationen an der Küste und in den Ebenen zwischen dem 16. und 20. Breitengrade, eine Bemerkung, welche bereits *Malcolmson* in seiner vortrefflichen Schrift über diese Krankheit gemacht hat.*). Ausnahmen dieser Regel findet man in dem Vorkommen von 24 Fällen in Salem, von denen 17 starben; von 31 Fällen in Secunderabad, von denen 5 tödlich endeten, und von 22 in Kamptee, wovon 6 starben. Folgende Angabe der Fälle in den verschiedenen Stationen ist vielleicht nicht ohne Inseresse:

	Erkrankt.	starben.
Masulipatam . .	130	22
Vizagapatam . .	21	6
Chicacole . . .	243	16
Rajahmundry . .	38	3
Samulcottah . .	81	11
Vizianagrum . .	418	50
Berhampore . .	92	12
Russelcondah . .	16	4
	589	124

Wenn man die Verhältnisse aus diesen Zahlen berechnet, so findet man hier 9 Erkrankungen und 19 Todesfälle per 1000 Bestand jährlich. Die Ursachen dieser Krankheit liegen noch immer vollkommen im Dunkeln; eine lange mit Geduld fortgesezte Sammlung von Thatsachen erscheint als das einzige Mittel, welches im Stande sein könnte, Licht über sie zu verbreiten.

Rheumatismus.

Dieser hat unter den eingeborenen Truppen in allen drei Classen der Stationen fast in gleicher Ausdehnung geherrscht, zu 52 per 1000 auf der Hochebene und 58 per 1000 in den Ebenen. Diese Verhältnisse halten das Mittel zwischen denen bei den Truppen in England (48 : 1000) und bei dem Capcorps auf dem Vorgebirg der guten Hoffnung (67 : 1000). — Die Zahl der Erkrankungen unter den Europäern ist

*) *J. G. Malcolmson*: Essay on etc. Beriberi. Madras. 1835. — Auch dem Ref. erscheint diese Schrift als die einzige, aus der man eine vollständige Kenntnis dieser Kr. schöpfen kann. Nach *Malcolmson* ist aber Beriberi wesentlich eine *Meningo-myelitis*. Referent war geneigt, es als eine Meningo-myelitis rheumatica zu betrachten. Unser Verf. erklärte weiter oben, dass Beriberi wahrscheinlich eine Malariakrankheit sei! Das wäre denn freilich sehr wichtig nicht allein in Beziehung auf Beriberi, sondern in Beziehung auf das Wesen der Malariakrankheiten überhaupt. *Ref.*

mehr als doppelt so gros als unter den Eingeborenen gewesen; sie betrug 113 per 1000 in Trichinopoly, 124 in den Stationen auf der Hochebene, und 126 an der Seeküste.

Man wird aus den vorhergehenden Tafeln ersehen, dass unter den Europäern die *Augenkrankheiten* viel häufiger waren als die *Hautkrankheiten*, dass dagegen das Gegentheil bei den Eingeborenen statt fand. In England sind unter den Truppen, eben so wie bei den Sepoys in ihrem Vaterlande, die Hautkrankheiten häufiger wie die Augenkrankheiten.

China.

Der botanische Sammler Herr *Fortune* gibt in Nr. 42 einige Bemerkungen über die von ihm besuchten Orte Chinas, welche den Gesundheitsstand betreffen, die wir hier ausziehen wollen.

Von der neuen englischen Besizung *Hong-Kong* (oder richtiger *Heang-Keang*, die Insel der duftenden Ströme) macht auch Herr *F.* eine traurige Schilderung: Allerdings machen seine sich wild über einander thürmenden, rauhen u. kahlen Granitberge, deren höchste sich auf 2000 Fus erheben, einen grosartigen Eindruk; allein fast das einzige Stük ebenen und culturfähigen Bodens ist ein kaum 20 bis 30 Acres umfassendes Thal, das Wang-naichung der Chinesen, das glükliche Thal der Engländer, in der Nähe der neuen Stadt Victoria, welches die Chinesen bewässert und mit Reis cultivirt hatten; die Engländer, die es für die Quelle der Malaria hielten, haben es aber ausgetroknet. — Der *zerfallende Granit*, der den *Boden* bildet, ist auch hier von einigen Aerzten für die Quelle des Fiebermiasmas gehalten worden. — Das Klima von Hong-Kong, was sich für die eingeborenen Chinesen eben so ungesund erweist, wie für die Engländer, ist unangenehm: „Während der Monate Juli und August, den heisesten des Jahrs, war das Maximum der Temperatur 94°, das Minimum 80°, die Differenz der Tag- und Nacht-Temperatur gewöhnlich 10°. Im Winter fällt das Thermometer zuweilen, doch selten auf den Frostpunkt. Selbst mitten im Winter kann man, wenn die Sonne scheint, kaum ohne den Schuz eines Sonnenschirms ausgehen, wagt es Jemand dennoch, so hat er jederzeit für seine Thorheit zu büsen. Die Luft ist so troken, dass man kaum athmen kann, und es gibt keinen Schatten, der die Kraft der verticalen Sonenstrahlen brechen könnte. Zu andern Zeiten im Winter bläst der Wind kalt und schneidend von Norden u. man muss Feuer in den Häusern anmachen; in allen Jahrszeiten sind schnelle Temperaturwechsel an der Tagsordnung."

„Die Herbstmonate August, September und October sind die ungesundesten. Im Jahre 1843, wo der Verf. die Insel zum ersten Mal besuchte, war sie in einem lamentabeln Zustande: Ein Ort, West-Point genannt, wo Barraken standen, und der ein so gesundes Aussehen hatte, wie irgend ein andrer, wurde dem grösten Theile der dort liegenden Truppen zum Grabe, so dass der Commandant das Cantonnement aufheben muste. Ein eben so ungesunder Ort war das schon erwähnte Wang-nai-chung. Eine Menge von Leuten starb. Die Krankheiten waren so bösartig, dass wenige, die erkrankten, genasen, der einzige Rath, den die Aerzte gaben, war, sogleich die Insel zu verlassen und nach Macao zu fliehen. — Man hielt damals die Südseite der Insel für viel gesünder als die nördliche, wo die neue Stadt Victoria erbaut war; die allgemeine Ansicht der Bewohner war damals, man hätte die Stadt auf der Südseite erbauen müssen, welche den erfrischenden Einfluss des Südwest-Monsuns genos, und gegen Norden durch die Gebirge geschüzt ist: Diese Ansicht hat sich indessen als irrig erwiesen, denn neuerlich haben die in Aberdeen, an der Südseite, stationirten Truppen mehr gelitten, als die in Victoria."

Fortunes Ansicht von den Ursachen der Ungesundheit von Hong-Kong ist folgende: „Ein groser Theil der Ungesundheit und der Sterblichkeit rührte ohne Zweifel von der schlechten Bauart und der Feuchtigkeit der Häuser her, welche die ersten Colonisten bewohnen musten; ein groser Theil ist wohl den heftig sengenden Strahlen der Sonne von Hong-Kong zuzuschreiben. Alle Reisenden im Osten, welche ich über diesen Gegenstand sprach, stimmten darin überein, dass die Sonnenstrahlen hier eine Kraft besäsen, welche sie nirgends sonst unter den Tropen, selbst nicht unter der Linie erfahren hätten. Ich zweifle nicht, dass dieses von dem Mangel an kräftiger Vegetation, und der daraus hervorgehenden Zurükstrahlung der Sonnenstrahlen herrührt; die nakten kahlen Felsen und der Boden werfen jeden Strahl zurük, der sie trifft; es gibt keine Bäume und kein Gebüsche, welches Schatten spenden könnte, od. die Kohlensäure zersezen. — Schon hat eine grose Verbesserung in den Häusern der Kaufleute und in den Barraken der Soldaten statt gefunden, und die Erfolge sind sehr zufriedenstellend. Allein die Colonisten müssen bei diesen Verbesserungen nicht stehen bleiben, die Regierung und die Bewohner müssen Alles thun, um die Bergseiten in und um die Stadt mit gesunder Vegetation zu bekleiden, man muss Bäume und Sträucher längs der Strassen pflanzen, in den Gärten und an jedem irgend geeigneten Plaze, und dann wird Victoria ohne Zweifel so gesund werden, wie Macao." Die Bevölkerung von Hong-Kong enthält übrigens eine Menge des schlechtesten Gesindels aller Nationen, welches aus allen Weltgegenden zusammengelaufen ist*).

*) Man vergleiche übrigens über Hong-Kong die

Bei seinen Wanderungen in den Umgebungen von *Amoy* wurde der Reisende sehr viel von Kranken aufgesucht, er äusert bei dieser Gelegenheit: „Die Masse der Kranken in jedem chinesischen Dorfe ist wahrhaft erstaunlich! Viele von ihnen sind fast blind, und eine viele grösere Zahl, wenigstens in diesen Gegenden von China, ist mit den ekelhaftesten Hautkrankheiten bedekt, die wahrscheinlich eine Folge ihrer eigenthümlichen Nahrung u. der schmuzigen Lebensart sind.“

Eine traurige Schilderung gibt der Verf. von der Amoy gegenüber liegenden Insel *Koo-Lung-Soo*, welche die Engländer mehrere Jahre besezt hatten: „Die Insel ist, besonders an ihren nordöstlichen und östlichen Küsten, sehr ungesund; Fieber und Cholera herrschen allgemein während des Südwest-Monsuns, u. verursachen eine grose Sterblichkeit. Unsre Truppen litten während der Besezung dieses Plazes viel mehr vom Klima als von dem Feuer des Feindes bei der Eroberung von Amoy; die Krankheiten und die Sterblichkeit unter dem 18. irischen Regiment im Herbst 1843 war fast ganz beispiellos, jedes Gesicht war voll Trauer; es war schreklich, ich habe Leute gekannt, die heute frisch und gesund waren und morgen trug man sie zu Grabe. Sonderbar war es, dass ein vom Capitain Hall befehligtes Detachement des 4. Regiments zur selbigen Zeit frisch und gesund war; sie standen aber in einer andern Gegend der Insel.“

Auf der Insel *Chusan* bemerkt der Verf.: „Hautkrankheiten sind hier unter den Eingebornen weniger häufig als in dem Süden von China, wahrscheinlich weil das Klima gesünder ist. Sie leiden aber auf eine schrekliche Art an Krankheiten der Augen u. endlich an Blindheit: diese verdanken sie ohne Zweifel grosentheils den Operationen ihrer Barbiere, die, wenn sie Köpfe ihrer Kunden scheeren, auch ihre Augen und Ohren reinigen, u. die Folge ist, dass sie blind und taub werden. Wahrscheinlich ist es eine Folge davon, dass sich ihre Augenlider nach inen wenden und die den Augapfel bürstenden Haare Entzündung desselben verursachen.“

Unter Nr. 43. haben wir noch ein kleines Handbuch für Aerzte, die nach Indien gehen, angeführt, das wohl einen erfahrenen Verfasser haben mag, jedoch gerade nichts Neues enthält.

Egypten.

Nr. 44. 45. und 46. (Nr. 45. ist nur ein besonderer Abdruk aus 44.). Es ist sehr verdienstlich, dass *Pruner* seine zwölfjährigen Erfahrungen über die Krankheiten in Egypten mittheilt. Dass eine vollständige Schrift über ein Land, über welches so viel geschrieben worden ist, auch vieles Bekannte enthalten muss, versteht sich von selbst, sie gibt aber über gar manches Zweifelhafte Aufschluss und Sicherheit, besonders über die Krankheiten der gefärbten Menschen manches Neue und Interessante.

Die physische Geographie übergehen wir, mit Ausnahme einiger Bemerkungen, welche später folgen.

Den pathologischen Theil beginnt der Verf. mit den Krankheiten der Pflanzen! leider liefert er aber keine Ausbeute.

Ueber die Krankheiten der Hausthiere gibt der Verf. die Mittheilungen *Hamont's*, der aber bekanntlich seine Beobachtungen selbst bekannt gemacht hat.

Unter diesen erfreut uns indessen eine etwas genauere Beschreibung des *Rükenmarksrheumatismus der Pferde*, der hier häufig ist, sie interessirt den Referenten wegen der Uebereinstimmung mit ähnlichen Pferdeleiden in Ostindien, und — wegen der uns wahrscheinlichen Analogie mit Beriberi des Menschen. (Wir führten im Bericht 1845. p. 250 eine Beobachtung *Winter's* an, die Krankheit ist aber schon länger bekannt.)

Folgende Bemerkung erscheint uns wenigstens im Augenblike auch neu: „Eine dem menschlichen *Vitiligo* ähnliche Krankheit findet sich besonders an weisen Pferden, selbst von edler Abkunft. Sie besteht im Verschwinden des Pigmentes, besonders am After, Hodensake und männlichen Gliede mit Ausfallen der Haare, wobei häufig Oedem des Hodensaks u. des Gliedes nebst Verhärtung der Hoden sich einstellen.

Die Krankheiten der Menschen geht der Verf. ausführlich durch.

In Beziehung auf Hautkrankheiten Folgendes: *Erysipelas* soll bei Negern weniger häufig das Gesicht, häufiger die Vorhaut befallen. — *Scarlatina* soll bei farbigten Menschen nicht vorkommen? Bei Weisen ist er in Egypten so selten, dass man an seiner Existenz zweifelte, indessen 1844 u. 1845 kam er ausgebreitet epidemisch vor. — *Masern* sind desto häufiger, wenige Jahre vergehen, ohne dass sie vorkommen. „Bei den braungefärbten Individuen, also bei den Abyssiniern, Nubiern, und den dunklern Fellahkindern erscheint das Exanthem gewöhnlich schom am dritten Tage unter Niesen und etwas Husten in der Form unregelmäsig gezakter, hervorspringender kupferrother Fleken im Gesichte, welches dadurch ein marmorirtes Ansehen erlangt. Noch am siebenten Tage nach dem Ausbruche sind bei den meisten jene Fleken sichtbar, jedoch dann dunkler als die übrige Hautfarbe, klein, etwas erhaben, und im Ganzen den Leberfleken nicht unähnlich; die Abschuppung in feinen weisen Kleien wird sehr deutlich bei dieser

---

Bemerkungen *Wilsons* im vorigen Jahrgang p. 141.

Hautfarbe. Bei den Negern, besonders weiblichen Geschlechts erschienen nach zweitägigem Kopf- und Augenschmerz am Ende, und nach den gewöhnlichen katarrhalischen Symptomen am Anfange der Epidemie an der Stirne und im Gesicht gewöhnlich unter Fieber Stigmata, einer Lichenpapel oder auch einem winzigen Frieselbläschen ähnlich. Diese feinen bläschenartigen Erhöhungen liesen sich auch besonders an der Rükenfläche der Vorderarme, sonst aber fast nirgends unterscheiden. Die Abschuppung war hier natürlich kaum merklich. Das begleitende Fieber war gewöhnlich bei allen diesen gefärbten Menschen zum höchsten Orgasmus gesteigert, und die Schweise sehr bedeutend. Es ist zu bemerken, dass unter den Farbigten die meisten erst gegen das Ende der Epidemie bei vorgerükter Wärme erkrankten. Unter den Eunuchen wurde nur ein Abyssinier von dem Uebel ergriffen. — *Variola*, *Varioloides*, *Varicellae*, *Vaccina*. „Dass die Poken africanischen Ursprungs seien, wird vielleicht durch folgende Betrachtungen zu einiger Wahrscheinlichkeit erhoben (?): Ihre Häufigkeit und Heftigkeit wächst mit der Annäherung an die ineren Gegenden dieses Welttheils, also stromaufwärts vom Nil. Sie scheinen hier die alleinig mächtige Seuche zu bilden, welche der Pest in den untern Nilländern, der Cholera in Indien, und dem gelben Fieber in America zu entsprechen bestimmt ist. Wo sie nach dem mündlichen Bericht des Herrn *Arnaud* aufhören, d. i. südlich von dem Schuluklande, bleiben die Fieber und die Ruhr fast die einzigen mörderischen Krankheiten unter den acuten.... Noch jezt sind sie nirgends wie in ihrer eigentlichen Wiege perennirend; kein Jahr vergeht in Egypten, wo die Poken nicht sporadisch oder epidemisch neben den andern Krankheiten erscheinen. a) Variolae..... „Die für das Blatterngift empfänglichste Menschenfamilie ist die der Neger. Nicht blos in ihrem Heimathlande, sondern auch in andern Welttheilen sind sie gewöhnlich die ersten und auch die lezten, welche den epidemischen Einflüssen unterliegen. Es ist keine seltene Erscheinung, dass die Neger, kaum in Egypten angekommen, alsbald von den Blattern befallen werden und zwar zu Zeiten, wo diese unter den übrigen Einwohnern sich nicht finden. Da übrigens auch selbst die Blatternpustel in diesen Menschen ihre schönste und vollkommenste Ausbildung erhält, so möge hier der Ort sein, uns mit den *Blattern der Neger* fast ausschlieslich zu beschäftigen. Das dreitägige Anfallsfieber ist gewöhnlich ungemein heftig, mit Kopf- und Lendenschmerz verbunden. Schon am dritten Tage Abends erscheinen einige kleine Knötchen auf dem Gesichte und an den Händen. Am 4. Tage ist der Ausbruch am ganzen Leibe sichtbar — knotig, erst am 6. werden die Knötchen zu deutlichen Bläschen, woran der Nabeleindruk am 7. bei gröserem Umfange sichtbar wird. An den Extremitäten haben die Blattern häufig die Blasenform. Dabei schwillt das Gesicht und die Augen thränen.... Im günstigsten Falle folgt die Eiterung, die Schorfbildung, genau am 10. Tage nach dem Ausbruche etc..... Untersucht man am Lebenden oder am Todten die Blatterpustel nach den verschiedenen Stadien, so erhält man folgende Resultate: Sobald das Bläschen gebildet ist, wobei den Mittelpunkt des nabelartigen Eindruks ein schwarzes Pünktchen bezeichnet, besteht die kuppelartige Deke aus zwei von einander geschiedenen Schichten, die äusere bildet die Oberhaut, unter derselben befindet sich, ohne mit ihr verwachsen zu sein, das Malpighische Nez gänzlich zu einer Hautschicht umgestaltet; am Rande hängt diese leicht, und eben so im Inern der Kuppel durch zellige Fäden, welche Scheidewände bilden, mit der eigentlichen Lederhaut zusammen: Mit der fortschreitenden Eiterung werden die Zellenfäden zerstört, in demselben Maase trübt sich die Flüssigkeit, und die Kuppel geht in die Krustenbildung über. Da wo die Krusten sich regelmäsig entwikelt und abgestosen, findet sich die Narbe in der Mitte vertieft u. anfangs ganz weis mit bräunlichem Rande. Erst in der Folge erzeugt sich von der unverlezten Lederhaut unter der Oberhaut neues Pigment, und die Farbe der Narben gleicht in späteren Zeiten jener der übrigen Haut. (Wo bei Geschwüren oder tieferen Verbrennungen die Lederhaut selbst angegriffen und zerstört wird, da bilden sich, wie bekannt, bei den Negern für immer weise Narben. Umgekehrt trifft es sich manchmal, dass bei dem anfänglichen Absaze des Pigments in die Blatternarben, diese schwärzer erscheinen als die übrige Haut.) Da wo jedoch eine unvollkommene Eiterung, und damit ein Einsinken und eine unstete Vertroknung der Bläschen und Blasen statt gefunden, gestalten sich die Dinge folgendermassen: Wo in solchen Fällen die Bläschen gar nicht aufgeschossen, wie z. B. in den Handflächen, ist es sehr leicht die dort verdikte Oberhaut gänzlich abzuziehen: Es zeigen sich hier auf ihrer inern Oberfläche Kreise mit zakigzelligen Rändern, unter diesen liegen die zur Kuppelbildung ursprünglich bestimmten Tellerchen als runde, röthlichgraue und leicht gekörnte Scheibchen; an Stellen jedoch, wo die Blase sich erhoben, hängt bereits an den Epidermalrändern, mittelst der erwähnten Franzen verbunden, der Kuppeldiscus, der bei schneller Eintroknung als eine verhärtete Scheibe, besonders in der Volarfläche der Hände sich ablösen läst. Diese Darstellung scheint uns die Bildung der Blatterpustel durch alle Epochen hindurch und unter den verschiedensten Abweichungen gehörig zu veranschaulichen. Es ist daher ir-

rig, wenn man von der Bildung einer Pseudomembran in der Blatterpustel fortfährt zu sprechen, sie besteht aus der Epidermis und dem Malpighischen Neze, und ist mittelst der Zellfäden an das unterliegende Derma geheftet, daher anfangs zellig (?), später bei der Vereiterung dieser lezteren einfach. Nur eine Verdikung des Malpighischen Nezes und eine damit verbundene Umbildung zu einer eigentlichen Haut, welche im physiologischen Zustand darzustellen, schwer halten möchte, findet dabei statt *)." b) Varioloides. „Die Varioloiden sind eben nicht sehr häufig, jedoch beobachtet man sie eben so wohl an nicht Geimpften wie an Geimpften von allen Farben. Ihr Verlauf ist regelmäsig (?) u. gutartig in der Mehrzahl der Fälle, d. h. nach dem 7. Tage schweigt gewöhnlich schon das Fieber. Bei den Negern bestehen sie in Blasen, welche erhaben, platt, nicht genabelt, oval sind u. einzeln stehen, die Krusten fallen meist schnell ab, und hinterlassen Narben, welche in der Mitte vertieft, ganz weis?, u. mit einem braunen Kranze eingerahmt sind." 3) Varicellae. „Die Schafpoken finden sich sehr häufig an Individuen jeder Farbe. Es ist sogar sehr oft der Fall, dass Geimpfte od. solche, welche die ächten Poken gehabt haben, von Varicellen befallen werden. Sie brechen sehr häufig an ganz kleinen Kindern in Folge der Kuhpokenimpfung aus, wenn die Blattern eben unter gutartiger Form herrschen. Oft erscheinen sie nur, auch z. B. bei Negern, an einer Körperstelle, namentlich am Gesicht. Bei diesen so wie bei den Abyssiniern erscheinen sie immer in der Form kleiner, harter, zugespizter Halbkugeln von derselben Farbe wie die Haut. Die Fiebererregung dauert dabei nur bis zum Tage des Ausbruchs. Die Krusten, ebenfalls von der Farbe der Haut, fallen bald ab, und hinterlassen bei den hellern Abyssiniern weise, dagegen bei den dunklen Negern braune, sehr oberflächliche Narben." d) Vaccina. „Die Schuzpokenimpfung hat nun jene der natürlichen Blattern in den meisten Theilen des Orients so ziemlich verdrängt. Sie besteht nicht nur in Egypten seit Jahren, sondern ist sogar zu den Nomaden der arabischen Wüste vorgedrungen, die sich ihr willig unterwerfen. Die Impfung schüzt jedoch in jenen Gegenden bei Weisen weniger als in Europa, wie wir bereits früher angedeutet, auch ist der Zeitraum des relativen Schuzes kürzer; denn schon zwei Jahre nach regelmäsiger Impfung erscheinen oft die Varioloiden, und in einem Falle haben wir drei Jahre später noch dazu die Varicellen beobachtet. Am leichtesten wirkt die Vaccine im Frühjahre, sie steht im Spätfrühjahre schon am selben Punkte der Ausbildung den fünften Tag, wie im Herbste und Winter am siebenten; bei dem fünften Theile der Geimpften bricht jedoch falsche Schuzpoke aus. — 5) *Urticaria* konnte der Verf. bei Farbigen nicht auffinden; bei Weisen war sie nicht häufig. — 6) *Hydroa* und *Miliaria* nie als selbständige Krankheitsform, symptomatisch häufig bei Weisen und Farbigen. „Die Frieselbläschen sind bei den Negern anfangs graulich, und dann gleich den Schuppenkränzchen ganz weis." — 7) *Ekzema* ist in wärmeren Gegenden endemisch. Es tritt in der heisen Jahrszeit als Ekzema rubrum auf und ergreift besonders Personen von zarter weiser Haut, also blonde mehr als schwarzhaarige und Ankömmlinge leichter als Eingewohnte. Da in Egypten dasselbe besonders mit dem wachsenden Nile erscheint, so heisen es die Eingeborenen die Nilhize, die Franzosen bezeichnen es mit einem weniger passenden Ausdruk (bouton du Nil). Es bildet sich im Gegensaze zum Sonnenstiche, bei feuchter, ja übermäsig schwizender Haut, und zwar mehr an bedekten als entblösten Hautstellen. — 8) *Herpes* kömmt in mehreren Formen vor: H. labialis ist sehr häufig der Begleiter von Wechselfiebern. H. praeputialis findet sich ebenfalls sehr oft, jedoch mehr an Individuen, welche nicht beschnitten als an beschnittenen. H. Zoster ist hartnäkiger. Alle diese Herpes-Arten finden sich bei der verschiedensten Hautfarbe, der *Zoster* namentlich ist unter den Negern keine seltene Erscheinung. — 9) Die *Kräze* ist viel seltener in Syrien und Arabien als in Egypten. — 10) Der *Pemphigus* gehört besonders bei Kindern zu den gewöhnlichen Sommerausschlägen. Ja er ist bei Säuglingen häufiger als bei Erwachsenen, u. wieder bei marasmatischen häufiger als bei gesunden. — 11) Bei den Negern kommen *Lichen* u. *Prurigo* häufig vor. Das Uebel entwikelt sich oft schon auf der Reise, gewiss aber bald nach ihrer Ankunft in Egypten. Zwei Umstände scheinen besonders dazu beizutragen: die Vernachlässigung der Fetteinreibungen, welche diese Völker in ihrem Heimathlande beständig anwenden, und der specifisch reizende egyptische Staub, besonders wenn die Reinlichkeit vernachlässigt wird. Es erscheinen erst nur auf der Ausenfläche der Ober- oder Unterarme, u. fast eben so häufig an der Ausenseite der Ober- od. Unterschenkel einzelne, weit auseinanderstehende, kaum bemerkbare Knötchen. Sie werden durch das Krazen als incrustirte dunkle Blutpunkte bemerkbar, zwischen denen die durch das Krazen hervorgerufenen weisen Strassen u. Bänder laufen, welche aus abgekrazter Epidermis und einem weisen Pulver bestehen, das unter dem Mikro-

*) Wenn auch diese Beschreibung Manches über den wahren Hergang vermuthen läst, so ist doch eine genaue Untersuchung der Blatterbildung bei den Negern sehr wünschenswerth. *Ref.*

skop auch krystallinisches Gefüge zeigt. Da wo die Haut faltiger, wie z. B. gegen die Handwurzeln zu, sind die Rinnen von diesem Pulver voll.

Man findet in Egypten häufig das *Ekthyma* an den Unterschenkeln der Kinder und an den Hinterbaken der Weiber, jedoch geht es selten in Verschwärung über. Auf unsrer Reise durch Syrien fanden wir an den Niederungen der Orontesmündung bei Suädia ein *Ecthyma serpiginosum* endemisch, welches uns die nächste Verwandtschaft mit dem Aleppoknoten zu haben schien. Dieses Ekthyma erscheint besonders an den Füsen, an der untern Hälfte der Vorderarme und an den Händen. Es entsteht da eine ovale Pustel ohne Hof, mit einer dünnen strohgelben Flüssigkeit gefüllt und schnell einsinkend. Sie berstet schon nach einigen Tagen u. läst einen dünnen Eiter ausfliesen, der zu Borken vertroknet. Diese haben ungefähr den Umfang von einem Kreuzer, u. bestehen aus Schichten, die nach der Höhe zu abnehmen, sie sind braun und nicht sehr hart, am Rande sikert die Flüssigkeit durch. Sie bilden sich ebenfalls an der Nasenwurzel u. hinterlassen weise glatte oberflächliche Narben. Besonders ist es das männliche Geschlecht vom Knabenalter an, welches davon befallen wird; das Exanthem erscheint gewöhnlich mit dem Frühling od. Sommer u. verschwindet nach 6 Monaten von selbst.

„Der *Aleppoknoten* (bouton d'Alep) hat seine Heimath von Suädin angefangen und dem Flusgebiete des Orontes folgend bis Aleppo, Kilis, Orfa, Diarbekir, Marasch, Mossul und Bagdad. Auch über das ganze Sind erstrekt sich derselbe. Fälle davon finden sich ebenso wohl auf der Insel Cypern als auf dem egyptischen Boden z. B. in Carium, Cairo und selbst Suez. Das Uebel ist ein rein örtliches und befällt besonders das Gesicht und die oberen Extremitäten, seltener die übrigen Gegenden des Körpers u. darunter auch die Geschlechtstheile. Einheimische werden davon wie bekannt mehr im Gesicht, Fremde an den Extremitäten befallen. Die Zahl der Knoten ist von 1 bis 40 beobachtet worden. An gewissen Orten tragen alle Einheimische dessen Spuren. . . . Das Uebel ist in Aleppo heftiger als in Bagdad und Bassora. Ein Augenzeuge, der Jahre hindurch das Uebel, welches die Eingeborenen Churma dschibani heisen, beobachtete, theilte uns darüber folgendes mit: Die Eingeborenen von Bagdad sind demselben fast ohne Ausnahme unterworfen, und zwar schon in der Kindheit gewöhnlich, und auf die Mitte der Wange. Die Zahl der Knoten ist 1—3 in der Nähe beisammen. Erwachsene Fremde befällt die Krankheit an den Extremitäten und zwar an Punkten, die eine harte Unterlage haben. Kinder von Fremden bekommen sie gleichfalls im Gesichte, was sie sehr entstellt. Uebrigens sind die Fälle selten, wo Fremde verschont bleiben, selbst wenn sie an Ort und Stelle dem Uebel entgangen sind, bricht es oft auf der Reise aus. Auch bei den Bauern der Umgegend findet sich die Krankheit, jedoch nicht bei den Beduinen. Das kurdische Gebirge scheint davon ganz frei zu sein; nur bei Einem Kurden wurde sie bemerkt, ohne dass er sie in Bagdad, Aleppo u. s. w. bekommen hätte." Der Verfasser ist geneigt die Krankheit an die Leprosen anzureihen. Uebrigens enthält die weitläufige Beschreibung des Verf. eben nichts Neues.

Alle Arten von *Impetigo* u. *Favus* kommen in Menge vor.

Pityriasis ist sehr häufig, *Psoriasis* weniger, *Ichthyosis* sehr selten: „Die *Lepra squamosa* der Neuern ist in Egypten ebenfalls eine seltene Erscheinung, häufiger begegneten wir ihr in den Küstenstädten Syriens, wo sie von den Einwohnern mit Pechwasser behandelt wird."

(Was der Verf. über Leprosen und Elephantiasis sagt, werden wir im dritten Theil mittheilen).

Furunkeln sind im Sommer sehr häufig und gesellen sich gewöhnlich zu dem Eczema rubrum (bouton du Nil).

Panaritium und *Pseudoerysipelas* sind im Sommer auch sehr häufig, besonders bei den Negern.

Das *Yemengeschwür* bespricht der Verfasser sehr ausführlich. — *Spitalbrand* kam mehrmals epidemisch vor.

Die *Syphilisformen* handelt der Verf. weitläufig ab. Im Allgemeinen bemerkt er: Die Syphilis gehört in einigen Gegenden des Orients zu den am meisten verbreiteten, und in andern zu den seltensten Krankheiten. Da wo sie vorkömmt, bezeichnen sie die Orientalen mit dem Namen der fränkischen d. h. europäischen Krankheit. Es gibt noch bedeutende Länderstriche, wo sie gänzlich unbekannt ist. Ihre Verbreitung folgt dem Zuge der Heere und der Caravanen. Sie ist in Syrien z. B., die Küstenstädte etwa abgerechnet, seltener als in Egypten. In den meisten Gegenden des arabischen Inlandes unbekannt, ist sie doch von Bassora auf der Caravanenstrasse in das Nedschland bereits bis Gof nach dem Zeugnisse des Dr. *Walin* vorgedrungen; in den Küstenstädten Arabiens ist sie keine seltene Erscheinung, besonders häufig in Gedda, einem Hauptstapelplaze der Pilgrime. Die egyptischen Heere haben das Uebel in die östlichen Negerländer nach Sennaar und selbst Cordofan verschleppt, wo es früher unbekannt war. Es findet sich noch unter dem Stamme der Schuluk am weisen Flusse, verschwindet jedoch südlicher in diesem Stromgebiete gänzlich nach dem Zeugnisse des Hrn. *Arnaud.* Dass die Krankheit im nördlichen

Abyssinien und in Schoa seit ungefähr 40 Jahren sehr verbreitet u. heftig sei, darüber stimmen die Berichte aller Reisenden überein. Unter den Gallastämmen findet sie sich nicht. Es ist gewiss keine Uebertreibung, wenn man annimmt, dass in der egyptischen Hauptstadt unter zehn Personen kaum eine sich finde, die nicht wenigstens einmal daran gelitten."

Unter den Krankheiten des Darmcanals ist die *Dysenterie* endemisch, wie bekannt, Neues erfahren wir nicht. — *Eingeweidewürmer* sind ungeheuer häufig, der Verf. gab gegen den Bandwurm mit dem mehrsten Erfolge die abyssinischen Mittel, besonders die *Brayera*. — Ueber die häufigen Leber- und Milzkrankheiten nichts Neues.

Harnkrankheiten sind bekanntlich häufig. *Albuminurie* soll selten als primäres Leiden vorkommen. — *Meliturie* sah der Verfass. nur einige Mal. — Von *Galakturie* beschreibt der Verf. 4 Fälle bei jungen Frauen, besonders bei Schwangern und nach Störung des Säugens. Den Beweis, dass es Milch war, können wir freilich nicht geliefert erkennen. *Chylurie* „wobei die Chyluskügelchen sich unter dem Mikroskop leicht zeigen"??? soll unter den Negern sehr häufig sein. — *Lithiasis* ist bekanntlich in Unteregypten endemisch. Doch will der Verf. in Negern nie Harnsteine gefunden haben. In Alexandrien wurde in 6 Jahren 27mal der Steinschnitt im Hospitale gemacht. Unter 23 Steinen waren nur 3 phosphatische (ob diese unter solchen Verhältnissen primär vorkommen, ist dem Ref. immer noch sehr problematisch, wahrscheinlich sind sie erst Folge von Lithurie). Es ist wohl zu wünschen, dass den offenbar sehr häufigen Harnkrankheiten in Egypten eine grösere Aufmerksamkeit gewidmet werde.

Die nicht syphilitische *Leukorrhöe* soll selten sein. — Negerinnen sollen an den *Brustdrüsen* nicht leiden, bei Weisen sollen *Entzündungen* häufig sein. *Scirrhus* derselben sah der Verf. nur einmal, *Krebs* nie. — *Anomalien der Menstruation* sind unter dem Landvolke kaum dem Namen nach bekannt, finden sich jedoch nicht selten unter den höheren Ständen.

Im Jahre 1844 kam *Puerperal-Metritis* in Verbindung mit Dysenterie von Alexandrien bis in die Thebaide epidemisch vor! — (Also wohl dieselbe erysipelatose Constitution wie in Europa u. America*). Ref.)

Hydrocele ist eine der gewöhnlichsten Krankheiten.

In Beziehung auf die *Krankheiten der Respirationsorgane* im Allgemeinen bemerkt der Verf.: „Wenn auch im Allgemeinen das Gesez gilt, dass die Lungenkrankheiten, je mehr man vom Beken des Mittelmeers nach Süden gegen die Tropen sich wendet, an Häufigkeit abnehmen, so will doch auch diese Regel ihre Ausnahmen: So lange in einem warmen oder heisen Klimate die Temperatur zwischen 25° bis 30° R. und darüber sich erhebt, und dabei die Wechsel zwischen Tag und Nacht auch bedeutend sind, entstehen gewöhnlich keine acuten Lungenleiden; die Verkältungen wirken auf Leber und Darmcanal zurük. Wenn aber die höchste Temperatur des Tages kaum 20° erreicht, u. in den Nächten auf 7°, ja oft auf 0° heruntersinkt, dann ist es sehr leicht der Fall, dass die Verkältung auf die Lungen rükwirke. Ein Aehnliches gilt daher auch natürlich von der verschiedenen Lage; allein mit Rükführung auf dasselbe Princip: So sind z. B. Lungenleiden auf dem Libanon nicht selten, obwohl an der ganzen Meeresküste, also in einer Entfernung von 7 bis 10 Stunden, dieselben zu den Seltenheiten gehören. Ganz Syrien ist, obgleich eine Vereinigung der widersprechendsten Elemente in der gröstmöglichsten Nähe, von Lungenleiden wenig heimgesucht, weil die Temperatur fast durchgehends eine gleichförmige, während Aleppo reich daran ist; denn die Lage der Stadt auf einer den Winden von den Schneegebirgen her zugängigen Ebene erklärt diesen Uebelstand. Aehnliche Verhältnisse finden sich auf den Hochebenen Arabiens, in den abyssinischen Gebirgen und selbst auf dem tropischen Hügellande von Cordofan. Alle diese Gegenden sind schnellen Temperaturwechseln im Winter oder in der Regenzeit ausgesezt, und erzeugen daher in jenen Monaten, wo die Function der Lungen mit dem allgemeinen Sinken der Temperatur sich nothwendig steigert, acute Lungenübel, welche sich selbst überlassen, tödlich, oder wenigstens der Keim zu chronischen werden. Egypten geniest seit undenklichen Zeiten den Ruf einer für Immunität von Lungenkrankheiten im Allgemeinen und von Tuberculose insbesondere günstigen Lage. Wie sehr diese Behauptung der Einschränkung bedürfe, haben uns schon in den ersten Wintermonaten unsres dortigen Aufenthaltes die Leichenöffnungen gelehrt, und spätere zahlreiche Beobachtungen bestätigt." Besonders häufig sind Krankheiten der Respirationsschleimhaut, namentlich *Croup*; doch besonders bei eingewanderten Kaukasiern. Am häufigsten ist die *chronische Bronchitis*. — „Die *parenchymatöse Lungenentzündung* sieht man in Egypten oft Jahre lang nicht; dann erscheint sie aber in gewissen Jahrgängen, wie z. B. 1832 und 1844, mit Einem Male ziemlich häufig. Vorzugsweise sind es Neger, dann die Eingeborenen, und endlich erst die weisen Fremden, welche davon ergrif-

---

*) Ueberdies gibt der Verf. später (p. 345) für den Winter 1845 das Erysipelas als epidemisch an. *Ref.*

fen werden. Die grösere Disposition der Neger beiden Geschlechts erklärt sich aus dem Umstande, dass sie ein wärmeres Klima mit einem nördlichen, kälteren, durch die Uebersiedlung nach Egypten vertauscht haben. Die Herrschaft der Pneumonie trifft immer mit einem kalten, langen, strengen Winter zusammen, wobei der Einfluss der Südwinde bemerkbar ist." — *Lungenhyperämie* mit Haemoptysis u. hämorrhagischem Infarctus ist relativ häufig. *Pleuropneumonie* ist sehr selten, Pleuritis gewöhnlich sehr leicht. — Ueber *Lungensucht* s. unten Tuberculose.

Herz- und *Gefäs-Krankheiten* sind sehr selten.

Hämorrhoidalaffectionen sind sehr häufig. Die Neger ausgenommen sind die Einheimischen ebenso wohl wie die Fremden dem Uebel unterworfen.

In Beziehung auf die Krankheiten des Nervensystems bemerkt der Verf., dass sich die *Hyperämie des Gehirns* besonders beim Eintritte der warmen Jahrszeit in einer unglaublichen Ausdehnung finde, in jedem Alter und in jeder Menschenfamilie. Besonders kommen sie auch in Folge der Wirkung des *Chamsins* vor: „Wo aber besonders unter dem Einflusse des Chamsins die schon erwähnten Lungenhyperämien eintreten, da kann daneben oder stelbstständig das Nämliche im Gehirne statt finden, wobei oft der Tod plözlich erfolgt. Das Gehirn ist in solchen Fällen immer auffallend weich, neben der Hyperämie. Solche Leichen sind schlaff und faulen schnell. Wo aber diese Form länger währt, findet sich gewöhnlich auch ein Erguss, dem Fleischwasser ähnlich, in den Ventrikeln." Ganz passend wahrscheinlich reiht der Verf. daran die Betrachtung einer Krankheit, deren Pathogenie wohl noch mehr im Dunkeln liegt, als man gewöhnlich glaubt, nämlich des *Sonnenstichs*: „Den Hyperämien und Ergüssen in die parenchymatösen Organe, welche unter dem Einflusse des elektrischen Chamsins entstehen, verwandt, scheinen uns die Folgen des Sonnenstichs im höchsten Grade, wie sie sich auf das Gehirn und secundär auf die Leber bei gewissen Individuen äusern, besonders bei schneller tödlicher Wirkung, wie sie bei den Zügen durch die Wüste von Suez u. Kenneh oft in gröserer Anzahl unter den Caravanen beobachtet wird. Einzelne Fälle finden sich wohl überall in heisen Ländern. Ein schnelles Faulen der Leichen oder eine gänzliche Mumification derselben tritt nach den örtlichen Umständen ein. Wo dieselben nicht schnell tödlich werden, da entsteht, wie wir an uns selbst beobachteten, neben der erysipelatösen äusern Adustion und neben*) der Hyperämie des Gehirns und der Leber eine Entzündung der Gehirnhäute, besonders aber der Arachnoidea. Neben den mehr oder weniger heftigen rothlaufartigen Erscheinungen an der Gesichtshaut, welche gegen die aufgelegte Hand sowie die Kopfhaut eine brennende Hize ausstrahlt, wobei das Klopfen der Arterien sehr bemerkbar wird, klagt der Kranke über Schwindel, Völle im Kopfe, Hize in den Augen und den heftigsten klopfenden, brennenden Kopfschmerz, besonders oberhalb der Augenbraunen. In manchen Fällen kommen dazu Delirien u. selbst Wahnsinn. Auserdem ist die Schlaflosigkeit u. die allgemeine Hize besonders peinigend...... Nach dem Gefühle allgemeiner Schwäche und Schmerz in den Lenden und untern Extremitäten stellt sich der gänzliche Verlust der freiwilligen Bewegung u. des Bewustseins ein; damit erscheint Stammeln, Erweiterung der Pupillen, Convulsionen, unfreiwillige Stuhlgänge, u. der Tod tritt gewöhnlich zwischen dem 4. und 7. Tage ein . . . . In den Leichen solcher Verstorbenen finden sich neben den Spuren der Hyperämie die Folgen der Arachnoideitis mit Verdikung und Ausschwizung . . . . *Bei den Negern haben wir wenigstens diese Art des Sonnenstichs nicht beobachtet.* Es ist übrigens besonders zu bemerken, dass derselbe sich, so lange Schweis vorhanden ist, nicht bildet*)." — Die *Gehirnentzündung* ist nach dem Verfass. eine um so seltenere Erscheinung als die erwähnten Zustände häufig sind. Auch ihre Folgen in den Leichen hat er äuserst selten beobachtet. Der Verf. findet dieselben Beobachtungen über Hyperämie und Entzündung auch bei Kindern bestätigt; er fügt hinzu: „Es ist noch zu erwähnen, dass die einfache Febris ephemera, welche sich bei Säuglingen sehr leicht und häufig mit den heisen Südwinden einstellt, wobei trokene Hize, Schwere und Schmerz im Kopfe, voller Puls und nachmittägliche Exacerbationen sich finden, gewöhnlich mit einem leichten Grade einer einfachen Cerebralhyperämie verbunden ist." . . . „Wir können unmöglich diesen Gegenstand verlassen, ohne zu bemerken, dass diese Kopfübel des kindlichen Alters es vorzüglich sind, welche eine aufblühende Generation im Keime erstiken. Sie sind jedoch vorzugsweise das Erbtheil der dort eingewanderten Fremden, besonders kaukasischer Abkunft; die ausländische Bevölkerung muss sich daher schon deswe-

*) Noch? Man vergleiche was ich über das noch Dunkle in dem Wesen des Sonnenstichs im lezten Hefte meiner Rech. de Path. comp. sagte. Die Wirkung der Sonnenstrahlen auf das Nervensystem kann noch eine andre und viel wichtigere sein, als das gewöhnlich nur beachtete Verbrennen. *Ref.*

*) Eine sehr wichtige Beobachtung zur Erklärung der Häufigkeit des Sonnenstichs auf den Hochgebirgen, auch in unsern Breiten. *Ref.*

gen beständig von Ausen erneuern. Eine vorreife Entwiklung des Gehirns, ohnehin dem kindlichen Alter fast überall eigen, und unter dem Einflusse der egyptischen Vegetationskraft bedeutend gesteigert nebst einer zarteren Organisation, welche weniger der Hize zu trozen vermag, scheinen die vornehmsten Bedingungen für die Entwiklung der genannten Zustände zu enthalten." — Den *Fothergillschen Gesichtsschmerz* sah der Verf. nie. — In Beziehung auf den *Starrkrampf*: „Gewiss ist es, dass die Küstenstädte in Syrien und Egypten der Erzeugung dieses Uebels nicht ungünstig sind. Ja man hat Fälle auch im Inern von Syrien gesehen, während sie in den egyptischen Städten eine auserordentliche Seltenheit sind. Nur einmal sahen wir Trismus bei einem am Hals Operirten, der dem Kalomel mit Opium wich, und auserdem kam noch ein Fall von tödlichem Tetanus in Folge einer Schuswunde zu unserer Kenntnis. Während aber diese Immunität Mittel- und Oberegypten betrifft, ist der traumatische ebensowohl als rheumatische Starrkrampf kein seltener Gast in den Hospitälern Alexandriens; er ist dort sehr heftig und die Kranken unterliegen gewöhnlich. Es stellt sich daher nothwendig die Frage, worin bei so geringer Entfernung diese gänzliche Verschiedenheit zu suchen sei? Die Temperaturunterschiede sind in Oberegypten zwischen Tag und Nacht bedeutender als an der Küste Syriens und Unteregyptens; der Rheumatismus entwikelt sich in Cairo eben so häufig und vielleicht in heftigeren Formen als in Alexandrien, und doch zeigt er dort eben so wenig als in den Wüsten die tetanische Form. Wir finden keinen Grund für diese Verschiedenheit, wenn er nicht in der Trokenheit der Luft liegt. Man kann übrigens auch nach den bereits vorliegenden Thatsachen nicht in Abrede stellen, dass die Anlage zu diesem Uebel in den verschiedenen Völkerfamilien eine verschiedene sein müsse, denn in keinem Verhältnisse steht die Häufigkeit dieses Uebels in der französischen Armee mit den doch bei weitem seltenern Fällen, welche in den egyptischen Militär- und Feldlazarathen beobachtet werden. Der Egyptier ist übrigens überhaupt kein nervöser Mensch, während der Neger leicht, wenn er in nördlicheren Klimaten sich unvorsichtig dem kalten Bade aussezt, vom Starrkrampfe befallen wird. Dass Alexandrien in dieser Hinsicht wie in mancher anderen nicht als eine egyptische, sondern als eine dem Beken des Mittelmeers ausschlieslich angehörige Stadt sich bewähre, scheint uns der Bemerkung werth zu sein." — Das *Delirium tremens* kömmt unter den Eingeborenen nicht vor, unter den Ausländern ist es nicht selten.

Katarrhalische Krankheiten sind häufig, die katarrhalische Constitution tritt im Durchschnitt mit dem Monate November ein und dauert bis zum März. — Die *Grippe* hat seit dem Jahre 1833 Egypten öfters, besonders aber in den Jahren 1837 und 1842 besucht. (Schade, dass der Verf. Tage und Monate des Eintritts nicht angibt).

„Schon seit mehreren Decennien haben die besten Beobachter unter den englischen Aerzten in Indien die Wichtigkeit des *Rheumatismus* in den dortigen Gegenden um so mehr hervorzuheben angefangen, als besonders unter den Truppen die dadurch bedingten Leiden zur Untauglichkeit für den Dienst in Masse führen. Der dem Rheumatismus einigermassen nahe stehende Beriberi, den wir auch auf dem rothen Meere unter den indischen Sepoys zu beobachten Gelegenheit hatten, ist vollends eine eben so schlimme Geisel für die indischen Heere als selbst Cholera und Ruhr (??). Aber Egypten und Syrien und besonders Arabien zeigen ganz ähnliche Erscheinungen in Beziehung auf die Häufigkeit und Heftigkeit des Rheumatismus. Ebensowie zur Zeit des Aelius Gallus neben dem Küstenscorbute die Scelotyrbe der gröste Feind der römischen Armee war, haben in unsern Tagen die egyptischen Soldaten in Arabien an beiden Uebeln, wenn auch an dem lezteren nicht in derselben Ausdehnung wie die Römer gelitten, da sie natürlich aus einem weniger verschiedenen Klima in das Wüstenland versezt wurden. Der Beduine ebenso wenig wie sein treuester Begleiter, das Pferd, entziehen sich dem Einflusse des Rheumatismus, so dass auf die Frage, welches die häufigste Krankheit der Wüste sei, die Antwort nothwendig ausfallen würde: der Rheumatismus. Egypten bildet, so wie in den meisten übrigen pathologischen Verhältnissen, auch in dieser Beziehung den Uebergangspunkt zwischen Europa und Indien; dem lezteren Lande in Beziehung auf die Häufigkeit und Ausdehnung der rheumatischen Uebel sich nähernd, behält es noch häufig hinsichtlich des Verlaufs und Charakters des Rheumatismus den europäischen Typus. Bisher hat man die Temperaturwechsel besonders unter dem Einflusse nasser Kälte und die Schwankungen der Elektricitätsverhältnisse als die wichstigen äusern Bedingungen zur Erzeugung des Rheumatismus angenommen. Allein man möge folgenden Betrachtungen einige Aufmerksamkeit schenken: In Indien ebensowohl als im africanischen Tropenlande entsteht der Rheumatismus besonders zur Regenzeit, also unter dem Einflusse der nassen Kälte — möchte man beim ersten Hinblik auf diesen Gegenstand sagen. Da aber mit jenen Gewitterregen ein gewaltiger Umschwung der elektrischen Oscillationen auftritt — so können diese als die ersten ätiologischen Momente gelten, ist eine eben so natürliche Schlusfolge. Wenden wir uns jedoch nach Ara-

bien, so finden wir in der trokenen und (auser der Chamsin- und Samumepoche)' nur selten sehr elektrischen Luft der Wüste weder das eine noch das andere Element in die Augen springend. Gehen wir nach Egypten, so sehen wir bei einer anerkannt troknen Atmosphäre z. B. in Oberegypten, den Rheumatismus nicht minder verbreitet als in einer feuchteren z. B. an dem Küstenstriche. Noch mehr, obgleich Fälle von Rheumatismen jeder Art in der egyptischen Hauptstadt nie fehlen, so ist es doch der Spätsommer oder europäische Herbst, welcher die epidemische Verbreitung des Rheumatismus bedingt, und also der Entstehung desselben am günstigsten ist. Zwar fehlen zahlreiche Fälle von derlei Krankheiten auch im europäischen Frühlinge d. i. zur Zeit der grösten elektrischen Spannung, während des Chamsins, nicht, ja die heftigsten Formen erscheinen im Sommer, wo Feuchtigkeit und Elektricität eine geringe Rolle spielen, aber die wahre Entstehungs- und Vermehrungs-Epoche ist, wie gesagt, das Ende des Sommers; und zur Zeit der grösten Feuchtigkeit d. i. während der Wintermonate, räumt, nur in sehr entfernten Jahrescyclen, der Katarrh dem Rheumatismus das Feld. Betrachten wir auserdem eine neue allgemein bekannte und gehörig gewürdigte Erscheinung in heisen Ländern, nämlich die in mondhellen Nächten durch die auserordentliche Wärmestrahlung bedingte locale rheumatische Paralyse an solchen Theilen, denen dieselbe vorzugsweise entzogen wird, so möchte hier in ähnlicher Art, wie bei der Entstehung der Dysenterie, deren Culminationspunkt in eine u. dieselbe Epoche fällt, der schnelle u. bedeutende Temperaturwechsel zwischen Tag u. Nacht die erste und vornehmste Bedingung bilden. Da in allen den genannten Ländern diese Sprünge mehr od. weniger ständig und allgemein sind, so kann uns die Permanenz und Endemicität des Rheumatismus nicht mehr befremden, als die der Dysenterie . . . . . Der acute fieberhafte Rheumatismus tritt in Egypten entweder epidemisch od. sporadisch auf. Schon im Jahre der Hedschira 1193 bemerkte uns der Chronikenschreiber Gaberti „erschien in der Mitte des Monates Regeb zu Cairo und in der Umgegend eine Krankheit, genannt das Knieübel (abu rokab); sie ergriff alle Leute, selbst die Kleinen nicht ausgenommen, unter Fieber. Seine Heftigkeit währte 3 Tage, nach welchen das Uebel stieg od. sank, je nach der individuellen Anlage. Es erschienen dabei Schmerzen in den Gelenken, Knien und Extremitäten mit Unbeweglichkeit u. manchmal auch Geschwulst der Finger. Die Nachwehen dauerten mehr als einen Monat. Der Anfall entstand plözlich, wobei der Leib gebrochen und Kopf und Knie besonders ergriffen wurden. Die Krankheit heilte mittelst des Schweises u. der Bäder.“ Wir haben an der arabischen Küste im Jahre 1835 dasselbe Uebel unter demselben Namen gefunden, und selbst daran gelitten. Nachdem zu Cairo unter unsren Augen schon im Winter $18^{44}/_{45}$ die Constitution ein bedeutendes Vorherrschen rheumatisch-entzündlicher Krankheiten aufgewiesen hatte, erschien mit dem plözlichen ungewöhnlichen Sinken der Temperatur mit heftigen Nordwestwinden vom lezten Drittheile des Augusts an eine äuserst merkwürdige Epidemie: Besonders sind es die rothblutigen Temperamente, welche ergriffen werden, *so wie das jüngere Alter vom vierten Jahre an*, und zwar die meisten mit Fieber. Nur bei wenigen äusert sich der Rheumatismus ohne Fieber, und bleibt local. Das Leiden beginnt, nachdem der Kranke wiederkehrendes Frösteln — oder auch nicht — mit Abgeschlagenheit in den Gelenken empfunden, mit allgemeiner, trokener Hize und Kopfschmerz. Es entwikelt sich bei vielen mit weiser Haut *bei dem Eintreten des Fiebers eine eigenthümliche scharlachartige Röthe auf der ganzen äusern Körperfläche*, welche bei kräftigen 17 bis 20jährigen Männern nebst dem Fieber 3 Tage währt, und dann mit dessen Abnehmen verschwindet. Sehr häufig ist dieses auch bei zarten mehr lymphatischen Mädchen der Fall, wo die Röthe jedoch oft schon in 24 Stunden verschwindet. Sie ist hier mehr flüchtig und blast mit dem Sinken der Temperatur zu gelbbräunlichen Fleken ab, erscheint aber wieder mit Zunahme der Hize. Es finden sich in beiden Fällen einzelne, über die geröthete Hautfläche zerstreute Knötchen. Das exanthematische Element bildet sich als röthelartiges im Verlaufe der Epidemie noch mehr aus, und dann findet bei rothblutigen Subjecten von zarter Haut feine, kleienartige Abschuppung, besonders an den Armen statt. Der Kopfschmerz ist allgemein, äuserlich und inerlich sehr heftig, mit Eingenommenheit, vorzüglich über der Stirne, den Augenbrauen, beim Bewegen der Augenmuskeln, u. am Genike unter der Bewegung des Kopfs, besonders in dieser Gegend hartnäkig bei allen denen, welche geistig sich anstrengen. Dabei Kreuzschmerz u. allgemeiner Muskelschmerz in den Extremitäten mit eigenthümlich zukenden Sehnen- und Gelenkschmerzen. Bei einigen fixirt sich der Schmerz an gewissen Gelenken z. B. an der Schulter, oder auch bei Weibern, welche im Geschlechtsapparate leiden, an den Schenkeln. Bei andern ist selbst die Haut schmerzhaft. Die meisten jedoch klagen über Kopf- und Knieschmerz. Das Fieber ist dabei remittirend, viel unbedeutender am Morgen, und Abends mit Hize und Kopfschmerz exacerbirend. Schlaflosigkeit während 1 bis 5 Nächten, je nach der Heftigkeit der Krankheit und der Beschaffenheit des Individuums. Bei beleibten blutreichen Per-

sonen ist die Krankheit länger und heftiger, es tritt auser einer ungewöhnlichen Fieberaufregung ungeheurer Kopfschmerz und Schlaflosigkeit, etwas Delirium schon am Ende des zweiten oder längstens am dritten Tage ein, bei Einigen auch Ohnmacht und Schmerz in der Herzgegend und an den Präcordien. Bei alten und blutlosen Subjecten hingegen verläuft das Uebel schnell und leicht, es bildet sich bei diesen u. schwarzblutigen das Röthelexanthem nur an den Armen. Die Urine sind bei Vielen gar nicht, bei Andern etwas geröthet, fast immer ohne Bodensaz u. selten jumentös. *Die Zunge ist gewöhnlich geschwollen, und bis in die Tiefe der Schleimhaut von einem diken hartnäkigen weisen Beleg durchdrungen.* Uebler pappiger Geschmak, Appetitlosigkeit und träger Stuhlgang in den meisten Fällen. Nur bei sehr wenigen wirkt das Uebel auf die Schleimhäute des Rachens u. der Athmungswerkzeuge. Dabei exacerbiren u. recrudesciren die chronischen Rheumatismen. Ebenso leiden die Lungensüchtigen sehr. Bauchwassersucht, Amenorrhöe und Menorrhagie treffen sich gleich häufig. Erst später gesellen sich mit dem Eintritte des Winters Bronchialleiden dazu. Die Schleimhaut des Magens und Darmcanals aber leidet um so mehr mit, da diese Constitution unmittelbar der gastrischen folgt. Obgleich daher die Krise von selbst, auch da, wo auser der Diät nichts angewandt wurde, mit anfangs klebrigen, ammoniakalischen und später mehrere Tage hindurch mit wäsrigen Schweisen eintritt, so wird doch das vollkommene Gleichgewicht erst später durch freiwillige Stühle, und bei Einigen durch Speichelfluss hergestellt. *Zweimal wurden nur sehr wenige Individuen befallen, und das zweite Mal gewöhnlich leichter.* Die Epidemie hatte eine solche Ausdehnung, dass in vielen Häusern auch nicht Ein Individuum frei blieb; von 8 Einwohnern desselben Hauses sahen wir z. B. 6 zu gleicher Zeit von derselben ergriffen. Jedoch waren in Khanka, welches 3 Stunden nördlich von Cairo an der Wüste liegt, unter den türkischen Zöglingen nur einige wenige Fälle vorgekommen; und in der 400 Schüler zählenden arabischen Schule zu Abuzabel, $^1/_4$ Stunde mehr nördlich gelegen, war auch nicht ein Fall vorgekommen. Ebenso wenig war die Masernepidemie hier her gedrungen. Schwarze blieben übrigens nicht mehr verschont als Weise. Reisende aus Indien versicherten uns die Krankheit daselbst in derselben Gestalt und ebenso am rothen Meere gesehen zu haben. In Alexandrien brach sie erst viel später aus. Eine ähnliche Epidemie hauste in Kalkutta schon $18^{24}/_{25}$, und in America $18^{27}/_{28}$ *). In der angegebenen Art hauste das Uebel besonders bis zum Monate October.“

„Obwohl sich in der lezteren Zeit manche Zweifel erhoben, ob *die Gicht* wirklich in Egypten vorkomme, so hat uns doch die Erfahrung über deren Existenz vollkommene Gewisheit verschafft. Sie bildet sich unter ähnlichen Umständen wie in Europa, besonders aber beim weiblichen Geschlechte. Frauen, welche unter dem Einflusse einer reichlichen Nahrung in Unthätigkeit leben, und zu einer gewissen Dikleibigkeit gelangen, sind derselben nicht selten unterworfen. Wir haben jedoch das sogenannte Podagra nur an einigen Europäern gesehen; an den Städtebewohnern äusert sich die Gicht vielmehr in den Knie- u. Hüftgelenken.“

Die *Scrofeln* sind zwar sehr verbreitet aber auf eigenthümliche Art: Egypten und Syrien nicht weniger als Arabien, Abyssinien und die Negerländer haben diese Krankheit aufzuweisen. Betrachtet man zuerst die Bodenverhältnisse, so ist es in Egypten und Syrien besonders das Kalksteingebiet, auf welchem die Scrofelkrankheit gedeiht. In ähnlicher Art findet sich dieselbe in Arabien z. B. im Norden zwei Tagreisen von Gof, in einem Orte genannt Gubba, wo Kreide auf Sandstein liegt, der sich in der Ferne zu hohen Gebirgen erhebt. In den Negerländern und Abyssinien kommen sie ebenso wohl auf vulcanischem Boden als auf Thonschiefer und Urgebirge vor. Dass sie mehr bei vegetabilischer als thierischer Nahrung gedeihen, scheint in Arabien und Egypten sich zu bewähren, besonders wenn die genannte Diät mehlig ist, Grüze, Datteln und Brod im ersten Lande, Bohnen, Mais, Brod in Egypten; dass aber selbst unter dem Einflusse einer relativ mehr thierischen Nahrung ihre Entstehung nicht aufgehoben werde, beweisen Abyssinien und die Negerländer. Dass es die Kälte und Nässe nicht sei, welche sie erzeuge, geht aus den in dieser Beziehung ganz verschiedenen Verhältnissen der genannten Länder hervor. In Egypten kommen vorzüglich Haut- und Bauchscrofeln vor. Unter den Negern ist auch die Scrofelsucht im erwachsenen Alter nicht selten, ja sie ist als geschwürige Halsdrüsenscrofel endemisch in Cordofan. —

*) Hier hat der Verf. offenbar das *Dandyfieber* im Auge, welches die besten englischen und americanischen Aerzte aus guten Gründen für *Scharlach* erklärten. Allerdings ist die Aehnlichkeit mit der vom Verf. beschriebenen Epidemie nicht zu verkennen; allein auch bei dieser dringt sich uns die Frage auf, war sie nicht ebenfalls Scharlach? War sie das nicht, nun so war es die zweideutige Form des Erythems oder der Roseola, welche auch bei uns in Deutschland und Frankreich in den Jahren 1840 — 1846, während des Herrschens der erysipelatösen Constitution, so häufig vorkam. Mit Roseola rheumatica hat sie wohl keine Aehnlichkeit.

Der *Kropf* kömmt in Egypten und Arabien nicht vor.

Die *Rhachitis* ist in allen jenen Ländern viel seltener als die Scrofeln. Der Verf. sah sie nur in den höhern Classen der Gesellschaft und an Kindern gemischter Herkunft (Mulatten), wohl unter Kopten, aber nicht unter den egyptischen Landbewohnern, noch unter den Negern. Ebensowenig finden sich bei diesen Zwerge, welche noch in der äthiopischen Völkerfamilie vorkommen. Der Umstand, dass bei den Negern die Kalksalze bedeutend vorwalten, läuft parallel mit dieser Erscheinung. Die Rhachitis äusert sich übrigens manchmal schon in den ersten Monaten nach der Geburt durch die Anschwellung der Epiphysen und eine Erschlaffung in den Geweben. Manchmal beschränkt sie sich auf die Stirnbeine?, jedoch gewöhnlich wird sie allgemein.

Die *Wassersucht* ist besonders unter den ärmern Volksclassen als secundäre keine seltene Erscheinung. Unter denselben Formen wie in Europa . . . . Am allerschlimmsten aber steht es mit der eigentlich sogenannten *wäsrigen Kachexie*, welche sich so wie an den Schafen, auch an Negern und Egyptiern, in Folge des Heimwehs, der schlechten Nahrung und andrer mislicher Verhältnisse, od. auch nach überstandener Ruhr in Gesellschaft der Lienterie, oder endlich nach Wechselfiebern entwikelt. Durch die Verminderung des Hämatoglobulin und andere Erscheinungen nähert sie sich der eigentlichen *Chlorose*: Trägheit und Abgeschlagenheit sind im Anfange die einzigen bemerkbaren Symptome; bald folgt wahre Schwäche, und es entstehen besondere Gelüste, wie z. B. *bei den Negern das sogenannte Erdessen*; die egyptischen Soldaten verzehrten in solchen Fällen Stüke von der Mauer, Limonienrinden, Knochenstüke u. s. w. Es stellen sich Magenschmerzen, schweres Athmen und Herzklopfen selbst bei der geringsten Bewegung ein; dabei findet sich das Blasebalggeräusch in den Carotiden u. im Herzen. Anfangs erhöhte, später verminderte Wärme. Die Haut wird welk und heller bei den Negern, bei den Egyptiern erst weislichgelb, fahl, später ausnehmend weis. Ebenso wird die Zunge glatt und gleich den Schleimhäuten entfärbt. Endlich werden die Augen gläsern, die Pupillen weiter, und bei zunehmender Blässe erscheinen die Spuren des äusern und inern Hydrops.

Die eigentliche *Chlorose* des weiblichen Geschlechts ist eine seltene Erscheinung in warmen Gegenden. Sie weicht auch leicht den bekannten Mitteln.

„Der Umstand, dass die französische Armee in Alexandrien unter sehr ungünstigen, grosentheils künstlichen Verhältnissen vom *Scorbute* befallen wurde, und auch die Eingeborenen davon nicht frei blieben, hat spätere Schriftsteller zur Annahme verleitet, diese Krankheit sei in Egypten endemisch. Dem ist aber nicht so. Die obige Thatsache beweist nur, dass unter ganz besondern Umständen, wenn z. B. das Meerwasser die Küste überfluthet und Mangel an frischen Lebensmitteln eintritt, der Scorbut auf egyptischem Boden ebenso wohl als anderswo unter denselben Verhältnissen sich bilde; allein spätere Beobachtungen haben gezeigt, dass von einer Endemicität des Scorbuts keine Rede sein könne.

An der *Tuberkelkrankheit* leiden am meisten in Egypten die Neger und Abyssinier, dann die Eingeborenen vom Soldatenstande, die Juden, und endlich viel weniger die eingewanderten Europäer, Syrier und Türken. An allen diesen Völkerfamilien finden sich die Tuberkeln entweder als allgemeine sogenannte Tuberculose, oder sie beschränken sich auf einzelne Organe, z. B. auf die Lungen, auf die Milz u. s. w. . . . Die allgemeine Tuberculose findet sich am häufigsten beim Neger. In der inigsten Verbindung mit den Tuberkeln ist die Scrofelsucht, ja man kann sagen, je mehr ein Volksstamm zu dieser disponirt ist, desto mehr findet sich die Entwiklung der Tuberkeln bei ihm erleichtert. Nach dem Grade der Disposition bildet sich auch der Verlauf rascher oder langsamer: so z. B. endet bei den schwarzen und braunen Sclavinnen gewöhnlich das Uebel schon mit dem ersten Anfalle in 3 bis 4 Monaten tödlich; minder rasch verläuft es an den Egyptiern; bei den übrigen Menschenfamilien dauert es gewöhnlich Jahre mit bedeutenden Re- ja selbst Intermissionen: Kein Alter und Geschlecht bleibt davon verschont, obwohl die meisten Fälle zwischen das 18. bis 30. Jahr fallen; wo die Menstruation bei den Frauen ausbleibt, da ist der Tod gewiss, doch ist auch das Fortwähren derselben nicht immer ein Zeichen sicherer Rettung. Gewöhnlich ist es mit dem Anfang des Winters, dass man den Ausbruch der Krankheit bemerkt, der Tod tritt mit dem Monate März ein. — Die geographische Verbreitung der Tuberkelkrankheit hat in folgender Art statt: In Egypten nimmt dieselbe in gerader Proportion vom Rande des Mittelmeeres gegen den Süden hin ab; Alexandrien und die andern Küstenstädte theilen in dieser Hinsicht noch zum Theil das Loos der anderen am Beken des Mittelmeeres gelegenen Häfen; jedoch ist die Tuberculose hier sowie in den syrischen Küstenstädten weniger häufig als in vielen andern auf der europäischen Seite gelegenen, und auf den Inseln. In Oberegypten ist dieselbe eine seltene Erscheinung. In den südlichen Gebieten des Nilstromes findet sich dieselbe unter den Negersclaven zu Chartum, unter den africanischen Beduinen, welche das Leben in der Wüste gegen das an

den Ufern des Stromes austauschen. Sie kömmt in Abyssinien ebenso wie an den Ufern des rothen Meeres vor, und hier besonders wieder an den arabischen Beduinen, welche das Zelt mit dem steinernen Hause vertauschen. Doch sind dieselben auch im Inern an solchen Punkten, wo die Scrofeln herrschen, nicht ganz davon frei, und auch auf den Hochebenen den Tuberkeln unterworfen. Syrien hat, auser einigen Fällen auf dem Libanon und um Balbek, besonders viele Tuberkelkranke nur in Aleppo aufzuweisen, dessen geographische Lage schon früher beschrieben wurde. Es geht aus dem Allen natürlich hervor, dass die Häufigkeit der Lungentuberculose insbesondere mit der gröseren oder geringeren Ausdehnung und Anlage zu Lungenkrankheiten überhaupt im Einklange steht. Geht man von Cairo aus, so stellen sich folgende Verhältnisse heraus: die vom Süden in den Norden herübergebrachten Neger und Abyssinier leiden am meisten, nicht viel weniger die aus Oberegypten eingewanderten Landeskinder; dann folgen die scrofulösen Juden. Bei Syriern, Türken, Armeniern und besonders Europäern hat das umgekehrte Verhältnis statt, sie erkranken daran sehr selten, ja viele, welche mit allen Zeichen der Tuberculose aus dem Norden hierher kommen, heilen, wenn das Uebel noch nicht in das lezte Stadium getreten. Bei solchen — und zwar besonders Frauen — wo das Uebel sich demungeachtet auf egyptischem Boden entwikelt und tödlich abläutt, ist solches einer durch und durch mächtigen Disposition zuzuschreiben. Es möchte also beim ersten Anblike scheinen, dass die Entwiklung der Tuberculose für das menschliche Individuum mit der Uebersiedlung von Norden nach Süden ab-, und umgekehrt zunehme; dem ist aber bei näherer Betrachtung nicht so: Schon auf europäischem Boden hält die Häufigkeit der Tuberkelkrankheit keine Proportion mit den Breitengraden, ja sie ist im hohen Norden seltener als in den Städten Italiens. Allerdings ist das angegebene Moment in den meisten Fällen ein sehr wichtiges, aber nicht das vornehmste; denn wir sehen beim gefangenen Neger in Chartum unter 17° n. Br., wo die Temperatur um nichts niedriger ist als auf seinen benachbarten Bergen, ebenso wie beim Bewohner der Wüste, wenn er in einer selbst wärmeren Gegend aus einem Nomaden zum Haussassen wird, in ähnlicher Art, wie bei den Affen im Zustande der Gefangenschaft, allgemeine oder Lungentuberkel entstehen. Es ginge also hieraus hervor, dass ein eingesperrtes, sizendes, häusliches, sclavisches Leben besonders in Localitäten und Gegenden, wo die übrigen Bedingungen zur Entstehung von Scrofeln und Lungenkrankheiten vorhanden sind, die wahre Ursache der allgemeinen und Lungentuberculose sei.

Der *Scirrhus* ist äuserst selten, besonders bei Frauen; in 15 Jahren sah der Verf. nur einmal Scirrhus uteri und zweimal Scirrhus der Brust. — Eben so selten ist der *Krebs*.

Unzählig sind die *Balggeschwülste*, besonders die fetthaltigen, sie sind sehr häufig an dem oberen Augenlide, selbst bei den Negern, an der Stirne, an dem Sternum und an den Hinterbaken.

Die Wechselfieber sind in Egypten an dem ganzen Küstensaume und in einem bedeutenden Theile des Deltas endemisch. Sie erscheinen unter gewissen Umständen auch in Mittelegypten, besonders in Cairo und der Umgegend; ebenso in Oberegypten zu Benisuef, Minyeh und im Fayum, kaum je weiter gegen Süden. In Nubien kennt man sie nicht, etwa den fruchtbaren Landstreifen um Dongola ausgenommen. Dieselbe Endemicität wie im unteren Nildelta, findet sich wieder im oberen unter den Tropen, und folgt den beiden Flüssen, dem weisen nach Westen und dem blauen in die abyssinische Gebirgsgegend bis zu einer bedeutenden Höhe über dem Meere. Wenden wir uns herüber an die Ufer des rothen Meers, so finden wir die Wechselfieber am westlichen Gestade hier und da, noch bei Weitem aber mehr am östlichen, in dem früher erwähnten Landstriche Tehama bis herunter nach Mocha. Im Inern von Arabien sind alle Gegenden, wo die Gebirgsbäche im langsamen Laufe sich versanden, wie z. B. Medina und Mohila eben so wenig frei von den Wechselfiebern. Auch der an den persischen Meerbusen stosende östliche Saum von Arabien hat unter ähnlichen Verhältnissen, wo die Gebirgswasser vom Sande oder künstlich eingedämmt werden, dieselbe Krankheit aufzuweisen. Verlassen wir Asien und gehen an der syrischen Küste nordwärts, so begegnen wir denselben besonders zu Jaffa, Akre, Beirut, Tripoli u. Skanderun, und nach Kleinasien hin zu Tarsus, Smyrna und in der Umgegend von Brussa. Auser diesen finden sich dieselben auch an verschiedenen Stellen im Inern, wie z. B. in Damaskus und Adana, ja in Kleinasien an den meisten brachliegenden Orten, besonders wenn sie umgepflügt werden. — In Egypten ist es die Zeit des europäischen Herbstes, wo im Allgemeinen die Wechselfieber herrschen. Der Küstenstrich besteht aus einer Reihe Salzlagunen vom Mareotis bis zum alten Sirbonis mit seinem Barathrum. Die Nilüberschwemmung liefert zur genannten Zeit eine Masse von süsem Wasser, welches mit der stagnirenden Salzfluth sich mischt; dazu kömmt die eigenthümliche Versumpfung der Reisfelder mehr landeinwärts. Es ist aber wohl zu bemerken, dass die Fieber nicht mit dem höchsten Nilstande, sondern erst mit dem Sinken des Wassers ihre eigentliche Herrschaft erlangen. Da die angegebenen Ver-

hältnisse in ihrer periodischen Wiederkehr dauernd sind, so ist auch der Erfolg ein beständiger: die Fieber erscheinen alljährlich, jedoch nach Umständen, wie natürlich, mehr od. weniger ausgebreitet und heftig; ja in den Städten, wie besonders zu Alexandrien ist ihr Dasein an gewisse Localitäten geknüpft. Diese Hafenstadt liegt, wie bekannt, theils auf der neugebildeten Landzunge, theils auf dem Schutte der alten Griechenstadt; die Südostseite ist eminent fieberisch, die Nordwestseite fast gar nicht; die Fieberquartiere sind nicht etwa blos Niederungen und Gärten, und von Cisternen unterhöhlt, wie Gibarrahs Garten, die Convente und ihre Umgegend, nein das ziemlich hochgelegene aber auf Schutthügeln gebaute Cumeddik theilt dasselbe Schiksal. In manchen Häusern solcher Quartiere sind die Krankheiten bis zu einem gewissen Grade nach den Stokwerken vertheilt, Fieber im ersten, Leberkrankheiten in zweiten Stoke u. s. w. Wie schon im grösten Theile des Deltas hat in der Umgegend von Cairo und mehr nach Süden das Seewasser nichts mehr mit dem Boden zu thun. Die Fieber erscheinen hier nicht mehr wesentlich und in jährlicher Periodicität, ihr Entstehen hängt lediglich von dem Grade der Ueberschwemmung und von der mehr oder weniger muldenförmigen Anlage des Bodens ab, wie z. B. bei Minyeh, im Fayum. Die dreijährige ungewöhnlich grose Ueberschwemmung zu Anfang dieses Jahrzehnts brachte auch jedesmal mit dem anfangenden Vertroknen der bewässerten Flächen die Fieber, mehr in Niederungen und Gartenanlagen, wie z. B. in der Umgegend von Schubra, mehr am Flusse selbst und seinem Canale, als unter den entgegengesezten Verhältnissen. In Nubien, wo es eigentlich keine Ueberfluthung oder nur eine sehr kurze gibt, hören die Fieber auf und beginnen bei Dongolah, wo die tropischen Regenstürme erscheinen, nach dem Monate Juli. Im oberen Nildelta endlich erreicht ihre Häufigkeit u. Intensität den höchsten Grad; sie herrschen hier gegen das Ende der Regenzeit und nach ihr während des Durablühens. Sie sind häufiger in den morastigen Niederungen am weisen Flusse, als in andern Gegenden u. hausen in Städten (z. B. Sennaar) mehr in den am Flusse gelegenen Quartieren ungeachtet einer gröseren Reinlichkeit, als in den mehr davon entfernten schmuzigen. Der allgemeine Schmuz und Gestank in jenen Gegenden ist nach der Regenzeit unglaublich stark. In Abyssinien finden sich die Fieber auf die Stromthäler beschränkt. Die Neger ziehen in den genannten Epochen von den Niederungen in die Berge, wohl wissend, dass dort keine Seele vom Fieber verschont bleiben würde (die Immunität der Neger von dem Sumpffieber ist durchaus nur eine relative). Hier wie an den arabischen Küsten schläft niemand auf der Erde, sondern wenigstens einige Fus über dem Boden auf einem Gestelle mit Leder oder Dattelblättern überflochten (Angareb). Die arabische Küste bietet hier und da Salzgruben dar, wie z. B. in Mocha, welche unter dem Winde liegen; allein auserdem ist der ganze Fieberboden frisches der See abgewonnenes Erdreich, dem Anscheine nach troken, aber schon in einer geringen Tiefe von bitterem, salzigem Wasser getränkt. Syrien bietet alle bisher erwähnten Bedingungen einfach oder gemischt dar; die Fieberdistricte liegen entweder flach am Meere, wie z. B. Akre, Skanderun, oder sie können auch höher gelegene Gebirgsthäler sein, wie hinter Beyrut, oder Stellen, wo die lezten Zweige von Bächen versumpfen (Nahr-el-Kelb). Unter die angegebenen Bedingungen gehören auch die Fieberdistricte Kleinasiens: In Smyrna ist es besonders die Nordostseite der Stadt, wo nach starkem Regen die Fieber erscheinen. Alle diese Gegenden stimmen darin, dass während der Sommerhize, bei dem höchsten Wasserstande der austretenden Flüsse, und während der eigentlichen in Masse fallenden Regen die Fieber selten sind. — Ueber das Fiebermiasma selbst nichts Neues.

Die weitläufigen Abschnitte über Typhus und Pest geben uns keine Veranlassung zu Auszügen. Eben so wenig befriedigt uns das über die Augenkrankheiten Gesagte.

Nr. 46 von demselben Verfasser enthält eine speciellere Beschreibung der Stadt Cairo und ihrer Bewohner, für die Nosologie nichts Neues.

Nr. 47 *Schölcher* bestätigt eine zuweilen bezweifelte, aber oft wiederholte Behauptung, für deren Erklärung Nr. 45 wohl einige Versuche brachte. „Es ist irrig anzunehmen, die Bewohner Egyptens seien Araber, es sind Egypter. Die Herrschaft der Chalifen hat wohl Sitten und Religion umgewandelt, nicht aber die Bevölkerung; die Zahl der Sieger war zu gering, um diese leztere umzuschaffen; nur in ihren Residenzen, den grosen Städten Unteregyptens zeigen sich Spuren von Mischung mit ihrem Blute; die Fellahs sind ächte Söhne jener alten Egypter, die Theben und Memphis zu den ersten Metropolen der Kunst und Wissenschaft erhoben; es ist eine Thatsache, die sich uns täglich aufdrängte, dass zwischen den Bildern in den Hypogäen u. den Menschen ihrer Umgebung, denen etwa', die den Fremden bei dem Besuche der Gräber begleiten, nicht der mindeste Unterschied ist. Diese Reinheit des Blutes wird durch eine schrekliche Eigenthümlichkeit des Klimas verbürgt: Ohne wahrnehmbare Ursache, ohne dass die Wissenschaft diese Erscheinung erklären kann, wirkt die egyptische Luft todbringend auf die Nachkommenschaft aller Ausländer ein:

Menschen aus allen Theilen der Erde können hier vollkommen gesund leben, aber sie können sich nicht fortpflanzen; ihre Kinder sterben im frühesten Lebensalter, und wenn sie über die Kinderjahre hinauskommen, so überschreiten sie doch nur in den seltensten Fällen das 15. oder 18. Jahr; Araber, Türken, Georgier, Europäer, alle sind diesem gemeinsamen Geseze unterworfen; die Mameluken hinterliesen keine Nachkommen; Mehemet Ali hat 90 Kinder gehabt, nur fünf davon sind am Leben geblieben und noch dazu ist das älteste in Rumelien geboren; wir haben von einem Türken, Maho Bey, gehört, der von 84 Knaben und einer unberechenbaren Zahl Mädchen, auch nicht ein Kind am Leben hat erhalten können. Seltsam! selbst die Gesundheit der Neger leidet in Mittel- und Unter-Egypten, und sie können daselbst eben so wenig lebensfähige Kinder erzeugen. Der Mulatte überdauert fast nie das Alter des Pubertätseintritts. Man schlägt die Sterblichkeit der Kinder von weisen Einwanderern auf 88 Procent, die der Kinder von schwarzen Einwanderern auf 98 Procent an. Die Neger gehen fast alle an der Schwindsucht oder an Paralysen zu Grunde *).

Nr. 48 wiederholt gleich dieselbe Bemerkung, aber auf die Art, wie sie am gewöhnlichsten mitgetheilt wird, dass nämlich die Hauptschuld auf die Raçenkreuzungen geschoben wird; er sagt von den in Egypten lebenden Europäern: „Einige haben koptische, armenische oder griechische Frauen, aber die mehrsten kaufen sich Sclavinnen aus Abyssinien oder Gallas, mit denen sie leben. Diese verschiedenen Kreuzungen, besonders aber die zwischen Schwarzen u. Weisen, sind indessen der Fortpflanzung nicht günstig, die Kinder aus diesen Ehen sterben fast alle in sehr frühem Alter.“

Dieser lezterwähnte abentheuerliche Reisende theilt in Beziehung auf geschlechtliche Verhältnisse unter den Orientalen manche nicht unwichtige Bemerkungen mit.

Algier.

Nr. 49. In den beiden vor uns liegenden Bänden der medicinischen Abtheilung der Exploration scientifique de l'Algerie behandelt *Perier* die Hygieine. — Der erste Abschnitt über Acclimatisation, der schon früher in den Annales d'Hygiène publique erschien, ist von uns auch bereits für den Jahresbericht 1845 benuzt worden. Mehrere folgende Abschnitte enthalten für unsern Bericht Einzelnheiten, welche in dem zweiten Theile benuzt werden sollen.

In Nr. 50 bespricht Herr *Cambay* die Dysenterie und die Krankheiten der Leber in heisen Ländern und speciell in Algier. Auch dieser Verf. hat schon früher über dieselben Gegenstände Untersuchungen bekannt gemacht, welche wir in früheren Berichten besprochen haben. Da die vorliegende Arbeit die Dysenterie allgemeiner auffast, und weniger in specieller Beziehung auf Algier (wo freilich die Beobachtungen gesammelt sind), so werden wir sie unten in der Nosologie berüksichtigen.

In Nr. 51 dagegen handelt Herr *Boudin* speciell von der Sterblichkeit in Algier, und von der Möglichkeit dasselbe durch Europäer zu colonisiren. Er hält das leztere nicht für möglich.

Die fünf den Franzosen vorausgegangenen Beherrscher Algiers haben dasselbe nicht als Akerbauer und Grundbesizer cultivirt. Die *Carthager* besasen 300 Jahre nach ihrer Ankunft doch nur die Seestädte, das Land war in den Händen von Autochthonen, die Tribut zahlten. Eben so wenig haben es die *Römer* jemals bebaut. Die *Vandalen* wanderten zu 80000 Köpfen ein, und 104 Jahre später konnten sie den 16000 Mann des Belisar nicht widerstehen. Die *Türken* haben das Land nie bebaut. Die *Araber* aber kamen aus einem wärmeren Lande in ein kälteres und haben deswegen bestehen können.

Zu Vergleichungspunkten zeigt der Verf., dass in Europa in dem Quinquennium 1839—1843 die Sterblichkeit im Allgemeinen war:

	auf 1000 Einw.	Einw. auf 1 Todten
in Frankreich	23·61	42
„ England	21·85	46
„ Oesterreich	30·21	33
„ Preussen	27·09	37

In den 4 Jahren 1838—1841 betrug die allgemeine Sterblichkeit in England 22·27 auf 1000; aber unter Individuen von

20—30 Jahren	nur	9·81	auf	1000	Einw.
30—40 „	„	11·48	„	„	„
40—50 „	„	14·33	„	„	„

oder im Mittel 12 Todesfälle auf 1000 Einw. von 20—50 Jahren. — Nun möchte aber das mittlere Alter der europäischen Bevölkerung in Algier wohl ungefähr das von 20 bis 50 Jahren sein.

Die europäische Bevölkerung in Algier ist aber sehr gemischt, was bei der Vergleichung ihrer Sterblichkeit nicht auser Acht zu lassen ist; am 1. April 1846 war sie folgendermassen zusammengesezt:

*) Dass die Malteser eine Ausnahme machen, wird schon von frühern Schriftstellern angeführt. Allein jedermann wird sich auch andrer Ausnahmen erinern: die Juden haben sich im alten u. neuen Egypten sehr gut fortgepflanzt; im alten haben sich nicht allein die Hycsos, sondern auch Babylonier und Griechen fortgepflanzt. *Ref.*

Franzosen	55165
Engländer	445
Irländer	142
Malteser	8148
Aus Gibraltar	474
Spanier	27257
Portugiesen	180
Italiener	8884
Deutsche	6151
Polen	421
Russen	81
Griechen	55
Schweizer	2493
Belgier	265
Verschiedene	106

Also bilden die Franzosen nur die Hälfte der europäischen Bevölkerung, und $^4/_5$ der andern Hälfte bestehen aus Italienern, Maltesern und Spaniern, deren Constitution offenbar dem Klima von Algier mehr angepast ist als die französische, sie muss also die Gesammtsterblichkeit der Europäer bedeutend vermindern.

Der Verf. betrachtet nun zunächst *die Sterblichkeit der Civilbevölkerung* in Algier. Der Marschall Bugeaud erklärt im Jahr 1847 den Kammern: „Es reicht hin unsre Dörfer in Algier zu betrachten, um sich zu überzeugen, dass es viele Familien gibt, welche nicht arbeiten können; mehrere haben ihren einzigen Chef verloren, es bleibt nur eine Frau mit 4 oder 5 Kindern. In Fonduk gibt es schon an 30 vater- und mutterlose Waisen, welche nur durch die Unterstüzung der Regierung leben können; in andern Dörfern sieht man viele verwittwete Männer. Die Preussen sind kaum 2 Monate angekommen und schon haben mehrere Männer Frau und Kinder verloren u. s. w. Die Regierung muss so enorme Ausgaben machen, um eine Menge Menschen zu ernähren, welche für die Production wie für die Vertheidigung des Landes unnüz sind.“ — Die lezten bekannt gemachten statistischen Tabellen geben folgende Sterblichkeitsverhältnisse in Algier für das Jahr 1844:

	Bevölkerung.	Todesfälle.	auf 1000 Einw.
Mahometaner	67657	2200	32·4
Juden	17802	385	21·6
Europäer	75354	3236	42·9

Also in den Städten Algeriens, welche von Europäern bevölkert sind, die gröstentheils erwachsen sind, wenige Kinder u. wenige Greise zählen, und von denen $^4/_{10}$ Italiener, Spanier und Malteser sind, sehen wir eine, der Cultur des Bodens und den damit verbundenen Gefahren fremde, Bevölkerung, welche die Sterblichkeitsverhältnisse wie in den unglüklichen Bagne's von Toulon, Brest, Lorient und Rochefort (44·05 : 1000) darbieten. — Die Sterblichkeit der muselmännischen Bevölkerung, der niemand das absprechen wird, was man Acclimatisirung zu nennen beliebt, zeigt sich gleich derjenigen der mörderischsten Fabrikstädte Frankreichs und Englands. Nur eine Classe der Bevölkerung entgeht dem Leichentribut dieses trostlosen Landes, und diese Classe bilden die Juden! — Man spricht von der Gesundmachung der Städte, allein *Bufarik*, welches man vollkommen gesund gemacht nennt, hat im Jahre 1843 mehr als 45 Todesfälle, im Jahr 1844 aber 90 auf 1000 Einwohner geliefert, das heist eine viermal grösere Sterblichkeit als die der Bevölkerung von Frankreich, welche doch einen angemessenen Theil von Kindern und Greisen enthält. *Blidah* hat im Jahre 1844 42·5 Todte auf 1000 Einw. geliefert. Eine Vergleichung der Geburten mit den Todesfällen in den Hauptstädten Algeriens zeigt keine günstigeren Aussichten für die europäische Bevölkerung: Im Jahr 1838 betrug unter der europäischen Bevölkerung die Zahl der Geburten 721, die der Todesfälle 757; im Jahr 1839 in

Algier	544 Geburten,	920 Todesfälle
Oran	179 „	145 „
Bona	137 „	261 „

im Jahr 1841 betragen die Todesfälle in Algerien 1558, die Geburten nur 1220; in der Stadt Algier wurden 1843 geboren 536, es starben 644; im Jahr 1844 geboren 561, es starben 636. — Alle Leute, welche sich die Mühe gegeben haben in Algier zu beobachten, haben die auserordentliche Schwierigkeit der Erhaltung der Kinder der Europäer daselbst wahrgenommen: Im Jahr 1844 war die Gesammtzahl der Todesfälle in Algerien 3236, darunter Kinder 1640; in demselben Jahre zählten die 4 Städte des östlichen Algeriens 231 Kinder unter 430 Todesfällen.

Die Sterblichkeit der Armee in Algerien. Der Norden Africas ist zu allen Zeiten ein Grab für die europäischen Armeen gewesen. Die Truppen Carl V. wurden hier decimirt, u. mehrere Stellen der Alten beweisen die grose Sterblichkeit unter den römischen Heeren; in la Calle erlitten die Franzosen schon in früheren Zeiten eine so grose Sterblichkeit, dass eine Garnison von 400 Mann in einem einzigen Sommer ausstarb bis auf 6 Mann. Im Allgemeinen dürfte die Sterblichkeit der Armee seit dem Jahre 1831 kaum abgenommen haben, der Verf. stellt folgende Tafel der Sterblichkeit auf 1000 Mann in verschiedenen Jahren auf.

1831—1837	84	nach offic. Docum.
1838	49	
1839	80	
1840	151	
1841	104	
1842	69	79
1843	60	74
1844		54
1845		64

selbst nur die lezte Zahl würde eine acht Mal grösere Sterblichkeit ergeben als in Frankreich.

Der Verf. sucht durch eine Anzahl statistischer Tafeln zu beweisen, *dass überhaupt keine Acclimatisirung der Europäer in heisen Ländern möglich sei*; wenn auch diese Behauptung unbewiesen sein sollte, so beweisen sie doch, was mit den Beobachtungen der englischen Aerzte übereinstimmt, dass durch die längere Dauer des Aufenthalts die Sterblichkeit in den Regimentern nicht ab-, sondern zunimmt. Die neuesten Schriften der Generale Cavaignac, Duvivier, Cubières erklären sich übrigens in demselben Sinne, wie der Verf. gegen die Möglichkeit der Acclimatisirung.

Soll daher Algerien erhalten werden, so würden sich nur drei Mittel dazu darbieten: 1) Cultur des Bodens durch die Araber. Es ist der Vorschlag des Generals Bedeau; die Araber müssen sich aber nur geduldig regieren lassen. 2) Cultur des Bodens durch Neger; dann muss die Sclaverei fortbestehen und die Acclimatisirung der Neger ist noch zweifelhaft. 3) Europäer in den Gebirgen des Atlas anzusiedeln. Dagegen erklärt Bugeaud: „Es gibt keinen Raum für die Europäer in den Gebirgen der zahlreichen und kriegerischen Kabylenhorden; übrigens würden sie da eine sehr traurige Figur spielen.“

51a. Eine Uebersicht der im Hospital zu Gigelly im Jahr 1845 behandelten Kranken. Auch hier bemerkt Herr *Corne*: Im Anfange der Fieberzeit sind die Fieber einfache und reine Wechselfieber, sie werden bösartig, complex u. complicirt mit dem Fortschreiten der Jahreszeit. Mit dem Wachsen der Temperatur, der Zunahme der Verdunstung der Sümpfe nähern sich die Wechselfieber den anhaltenden, die Recidive werden häufiger, die remittirenden Fieber werden herrschend, sie führen oft zur Anämie, zu Anschwellungen der Unterleibseingeweide, Bauch- und Hautwassersucht. — Von 1577 Kranken, welche in den beiden lezten Vierteljahren in das Hospital aufgenommen wurden, litten 163 am Wechselfieber (darunter 119 quotidianae, 64 tertianae, 6 quartanae und 4 atypicae), 1371 an remittirenden Fiebern, worunter 465 einfache, 127 mit Diarrhöe, 31 mit Dysenterie, 42 perniciöse Fieber (darunter 35 comatosae, 1 hemiplectica, 1 mit Stummheit, 2 algidae, 3 choleriformes, 1 mit Dysenterie), 35 andere Krankheiten, wie Diarrhöen, Dysenterien scheinen auch dem Malariaeinfluss anzugehören; nur 7 gehören zu den sporadischen Krankheiten.

51b. Es ist durch mehrere Beispiele bekannt, wie viele und gefährliche Erfrierungen in heisen Ländern bei gar nicht so sehr niedriger Temperatur vorkommen. Diese Erfahrung machten die Franzosen im Januar 1846 in den Vorbergen des Atlas, wo die Armee plözlich von Schnee und Kälte überfallen wurde; 532 Soldaten erfroren Hände und Füse, so dass 13 Phalangen, 27 Finger oder Zehen, 4 Amputationen aller Finger od. Zehen, 3 Amputationen von Händen oder Füsen, 3 Amputationen eines Unterschenkels, eine Amputation beider Unterschenkel gemacht werden musten, und 11 Todesfälle eintraten.

Madeira.

Nr. 52 bietet kaum etwas Neues oder Unbekanntes dar. *Dysenterie* soll unter den niedern Volksclassen fast das ganze Jahr hindurch vorkommen; nach der Behauptung der Einwohner soll sie erst so allgemein sein seit der Zeit, wo die Engländer die Insel besezt hatten, die sehr von ihr litten. Die Beschreibung des *knolligten Aussazes*, die der Verf. gibt, bietet nichts Neues dar.

Portugiesisches Africa.

Nr. 53 gibt einige doch für unsern Zweck sehr dürftige Nachrichten über die so unbekannten portugiesischen Besizungen in Africa. Der erste Band über die *Capverdischen Inseln* und das portugiesische Guinea.

Die Bevölkerung dieser Inseln wird im Jahr 1834 folgendermassen angegeben:

	Freie.	Sclaven.
S. Thiago	19932	1714
Fogo	4706	909
Brava	3820	170
Majo	1542	363
Boa-Vista	2818	513
S. Nicolao	5293	125
Santa Antao	13407	180
S. Vincente	336	5

Die Temperatur ist nicht so übermäsig hoch; die Atmosphäre sehr troken, mit Ausnahme der Monate Juni, Juli, August, September, wo sie feucht ist, in den beiden lezteren Monaten fallen starke Regen, welche für die Cultur u. die Bewohnbarkeit der Inseln so unentbehrlich sind wie die Nilüberschwemmung für Egypten. Unglüklicherweise bleiben diese Regen in gewissen Perioden, und dann gewöhnlich mehrere Jahre nach einander aus, worauf grose Noth und der Tod vieler Menschen und Thiere folgen. Eine solche Unglüksperiode war noch 1831—1833. Diese Trokenheiten sind eine Folge der Entwaldungen, und die Bewohner sind nicht zum Baumpflanzen zu bestimmen, weil sie glauben die Bäume wären für die Erde nachtheilig.

Der Gesundheitszustand auf den verschiedenen Inseln ist nicht gleich. Die Insel *S. Thiago* verdient den Namen mortifera; *S. Nicolao* ist wenig gesund, weil auf diesen beiden Inseln (auf der erstern immer, auf der andern von Jahr zu Jahr)

die bösartigen endemischen Fieber herrschen, die unter dem Namen *Carneiradas* bekannt sind, u. für die Europäer nicht weniger gefährliche *Dysenterien*. — Die Insel *Majo* ist von Wechselfiebern heimgesucht. Die übrigen Inseln sind im Allgemeinen gesund, namentlich *Santo Antao*, *S. Vicente* und *Brava* gesunder als Lissabon. — Von *Brava* speciell sprechend, wiederholt der Verf. noch: die Insel ist so gesund wie die besten Länder in Portugal oder überall in Europa, sie ist auch feucht und hat keinen Mangel an Wasser, weil sie viele Quellen hat, sie stellt einen herrlichen Garten dar; nur Holz fehlt ihr.

Das portugiesische *Guinea* ist viel heiser als die Inseln, und die nie ausbleibenden Regen sehr heftig. Die *Carneiradas* herrschen hier das ganze Jahr und sind den Europäern sehr gefährlich; diejenigen, welche die Krankheit einmal überstanden haben, haben aber dann nichts mehr von ihr zu fürchten, was in S. Thiago nicht der Fall ist, hier kann man sie jedes Jahr wieder bekommen. Die Eingeborenen von S. Thiago befinden sich sehr wohl in Guinea, aber die Eingeborenen von Guinea erkranken in S. Thiago.

Der zweite Band handelt von den Inseln *S. Thomé* und *Principe*. Diese fast unter dem Aequator liegenden Inseln haben zwei Jahrszeiten: die eine *das Ventanias* genannt, dauert vom April bis September, dieselbe ist angenehm und frisch, die mittlere Temperatur beträgt nur 32° R.!, zuweilen regnet es einige Mal im April, aber im Allgemeinen ist in diesen Monaten der Himmel immer heiter, und diese Zeit ist für die Europäer gesund; dagegen in der Regenzeit vom September bis März, ist die Atmosphäre immer von diken Nebeln getrübt, es fallen ungeheure Regenmassen, und die mittlere Temperatur ist 40° R.; in dieser Zeit bildet die Erde allen Bewohnern schädliche Miasmen, doch sind sie viel gefährlicher für die Weisen, und raffen viele der Neuangekommenen weg. — Die Insel do Principe gilt im Allgemeinen für gesunder als S. Thomé; doch wird auch das Gegentheil behauptet. Beide sind sehr ungesund, von oft bösartigen intermittirenden und anhaltenden biliösen Fiebern heimgesucht, wenn sie auch nicht ganz so ungesund sind, wie das benachbarte Festland. Der Boden ist thonig, hin und wieder vulcanisch und ungeheuer fruchtbar. Die Hauptstadt S. Thomé ist von mehreren grosen Sümpfen umgeben, die eine Masse Miasmen entwikeln, die die Hauptursache ihrer Ungesundheit sind, und doch wären sie leicht auszutroknen.

Von den portugiesischen Besizungen auf dem benachbarten Festlande, im Königreiche *Dahomey*, behauptet der Verf., sie seien zwar ungesund wie diese ganze Küste, allein wer die erste *Carneirada* überstanden habe, und das sei bei guter Behandlung doch bei vielen der Fall, der könne dann da lange Jahre gesund leben! Aber in gewissen Jahren kommen ungeheure Züge von *Heuschreken* (Gafanhotos vermelhos), die Alles verzehren was sie treffen, und eine solche Hungersnoth und Sterblichkeit verursachen, dass alle in Unmasse vorhandenen Raubthiere nicht hinreichen die Leichen zu verzehren, und ihre Verwesung eine fürchterliche Pest veranlast.

Der dritte Band enthält *Angola* und *Benguela*. Ungesund sei nur der Küstenstrich, Bengo, Cuanza, Longa, Cubo, Catumbella; dagegen die Orte im Inern Punga an dongo, Ambaca, Caconda, Bihé, Huila, wären so gesund, wie nur Brasilien, leider aber von der Regierung ganz vernachlässigt. — Im October tritt eine intensive Hize ein mit leichten Regen, die aber kaum 10 bis 12 Tage dauern; die Temperatur ist 50 bis 55° Cent., im December und Januar fällt die Temperatur auf 40° Cent.; im Februar erneuert sich die grose Hize, und vom November ist die Atmosphäre fast immer dik u. trübe, die Krankheiten unter den Europäern fangen an; im März und April ist die grose Regenzeit, nun erscheint die *Carneirada*, Typhen, Dysenterien und Entzündungen richten ihre Verheerungen unter den Weisen an; vom Juni bis September ist die Jahrszeit do Cacimbo genannt, die gesundeste für die Europäer, der Himmel ist heiter und die Temperatur übersteigt selten 30° Cent. Zuweilen bleiben die Regen aus und das ist eine grose Calamität. Die Eingeborenen sollen übrigens nicht viel leiden, und die Europäer können sich durch Vorsicht und ordentliches Leben sehr schüzen. — Von Benguela wiederholt übrigens auch der Verf. weise Frauen gebe es daselbst nicht, weil sie dort einem sichern Tode geweiht wären, besonders so lange sie noch fruchtbar sind, denn es existirt bis jezt noch kein Beispiel, dass eine Weise geboren hätte ohne dass es Mutter und Kind das Leben gekostet hätte. — Als ein wahres Paradies schildert der Verf. die 75 Leguas landeinwärts von Loanda liegende uneinnehmbare Bergfeste *Pedras de Pungo an dongo*, die alte Residenz der vormaligen Könige von Dongo, in einer überaus fruchtbaren Gegend, in der Nähe des grosen Flusses Cuanza: „dort gibt es keine Carneiradas, weder grose noch kleine, die Luft ist rein und fast immer frisch; das Wasser rein und immer kühl, der Ort sehr gesund „pode-se dizer que he a oitava maravilha do mundo!“ — Eben so viel versprechend ist die neu gegründete Factorei in *Huila* im Inern.

Senegambien.

In *Raffenels* interessanter Reise den Senegal hinauf nach Galam und von da nach dem Gambia (Nr. 54), finden sich einige Bemerkungen über die verrufenen Fieber jener Gegenden. Der Handel auf dem Flusse ist so bedeutend, dass

man glauben sollte, wir müsten diese Krankheiten längst genau geschildert besizen, allein sie sind so gefürchtet, dass wenige Weise ohne grose Noth die scheinbar leichte Reise in neuern Zeiten wagten.

Während der Reise auf dem Senegal bemerkt der Verf.: „Von Saldé an haben wir bei dem Vorüberfahren *äuserst häufig* in den Dörfern *verkrüppelte und bukeligte Kinder* unter den Negern bemerkt; noch heute sehen wir in Sadel vier dieser Unglüklichen, u. ein armes kleines Mädchen, welches seine magern und ausgerenkten Glieder nicht mehr tragen kann, sie muss auf allen Vieren kriechen; wir sehen auch mehrere verkrüppelte Männer, die mit Stöken gehen.“ Bekanntlich nimmt man sonst an, dass Rhachitis und Knochenkrankheiten in wärmeren Ländern selten wären. Auch *blinde* Männer und Frauen sah der Verf. in Sadel.

Gleich bei der Ankunft in dem verrufen ungesunden *Bakel* erkrankten von den 5 Weisen der Reisegesellschaft 2, und von den schwarzen Laptots 5. Wegen der furchtbaren Sterblichkeit daselbst schikt man gar keine französiche Garnison mehr dahin, sondern unter dem Commando eines Einwohners von Saint Louis eine Compagnie Neger. — Das ganze Land mag sehr ungesund sein, aber in Bakel vereinigen sich mehrere Ursachen, schlechte Lage, schlechte Bauart, schlechte Wohnungen, schlechte Lebensart.

Einer der Reisegefährten, der starb, Herr *Huard* hat folgendes aufgezeichnet:

Die Geisel der Krankheiten ist complicirt, es ist nämlich 1) die Febris perniciosa, welche in 24 Stunden tödtet, 2) das einfache Fieber von typischem Charakter, welches durch seine Dauer die Kräfte aufreibt, den Menschen schwächt u. am Ende aufreibt, 3) die Dysenterie, 4) die Leberentzündungen, entweder die vorigen Krankheiten complicirend oder allein auftretend.

Bakel ist umgeben von einer Menge Quellen von Miasma und der Ort selbst mit seinen Bewohnern liefert deren noch mehr. — Man unterscheidet 4 Jahrszeiten, nicht blos 2 wie am untern Senegal, wo es eine gesunde und eine ungesunde Jahrszeit gibt; hier sind alle 4 ungesund. Die Regen fangen im Juni an, die Sonne ist dann im Zenith, die Hize unerträglich, die Wolken sind elektrisch, der glühende Himmel giest Ströme von Wasser herab, deren Verdunstung miasmatisch ist. Dieser Zustand dauert bis in den August. Es ist die Zeit der perniciösen Fieber, wehe dem Bewohner der getäuscht durch die Abwesenheit der Sonne sich dem Mittagslichte aussezt, die Sonne ist nicht abwesend, sie steht hinter den Wolken, welchen sie ihre Hize mittheilt, und diese ist viel gefährlicher, denn sie ist concentrirt und fällt gerade herab. Der Wind ist beständig SSW. u. SO., die Tornados sind OSO. *Furchtbare Cephalalgien, anhaltende Fieber, Meningitis — Tod.* — Im September, October und November ändert sich die Scene: Die Gewitter sind weniger häufig, die Regen fangen an nachzulassen, die Wasser des geschwollenen Flusses sinken auf beiden Ufern, der Boden troknet; man begreift leicht, wie diese grosen, lange überschwemmt gewesenen u. nun troken gelegten Ebenen, eine Masse der verderblichsten Miasmen entwikeln müssen, die Krankheiten sind die Folge einer wahrhaft miasmatischen Vergiftung. *Wechselfieber*, *Koliken* u. s. w. — Im December, Januar und Februar nimmt die Hize ab, nicht am Tage, aber in der Nacht. Fortwährend herrschen Ostwinde, die Atmosphäre wird nicht erfrischt durch die wohlthätige Brise aus West, wie am untern Senegal, wo die Seewinde ihren Einfluss äusern. Hier sind die Nächte kühl, denn der Unterschied der Temperatur ist so gros, dass Mittags oft 37 bis 40° Cent. sind, u. Morgens 2 Uhr nur 10, 12, 18 oder 20°; dazu kömmt noch ein starker Thau. Es ist die Jahreszeit der *Koliken*, *Wechselfieber* (die sehr hartnäkig bei den Negern sind), der *rheumatischen* und *katarrhalischen Fieber*, der *Phthisen*, *Dysenterien* und *Leberentzündung*. In dieser Jahrszeit herrschen Ostwinde, zuweilen Westwinde, niemals Süd. — Im März, April und Mai sind die Ostwinde regelmäsig und versengend; die Atmosphäre führt eine so grose Menge Sand, dass der Horizont verschwindet, es sind heftige Wirbelwinde. Die Hize ist unerträglich und dauert die ganze Nacht durch fort; am Tage hat man nirgends Ruhe, die Hize ist glühend, man weis nicht wohin, es ist zum Rasendwerden; des Nachts ist sie noch unerträglicher, denn Mauern, Felsen, Bretter, Betten sind wahre Oefen oder Heerde, welche alle absorbirte Hize in reichlicher Menge wieder von sich geben. Es ist die Jahrszeit der *Schlaflosigkeiten*, Ursache schweren Erkrankens, der *Cephalalgien*; indessen von den Einwohnern wird sie als die gesunde Jahrszeit betrachtet! — Und nun wundert man sich noch über die Sterblichkeit der Europäer und selbst der Eingebornen von Saint-Louis in Bakel!

Es ist eine allgemeine Beobachtung, dass die mehrsten Laptots (Negermatrosen) vom Senegal erkranken, während ihrer Reise von Saint-Louis nach Galam, bei ihrer Ankunft in Bakel oder während ihres Aufenthalts daselbst.

Die Krankheiten, welche der Verf. während 8 Monaten an seinen Laptots, die alle erkrankten, beobachtete, waren vorzüglich Wechselfieber mit Cephalalgie, Katarrhe, Diarrhöen mit den heftigsten Leibschmerzen, acute Rheumatismen. Die gewöhnlichste Krankheit ist das Fieber. Obgleich die Symptome dieser Krankheit bei den Negern ziemlich dieselben sind wie bei den Europäern, und der Eintritt derselben

mit eben so bedeutenden Erscheinungen erfolgt, so läst sich doch nicht verkennen, dass der Verlauf und der Ausgang sehr verschieden sind.

Bei den Negern findet man folgende Erscheinungen: Allgemeines Krankheitsgefühl, Zerschlagenheit in den Gliedern, Müdigkeit, immer Kraftlosigkeit; dann nimmt die thierische Wärme ab, ein Zittern begleitet von allgemeinem Frostgefühl tritt ein; dann folgt äuserst heftiges Kopfweh, dann Hize, zuweilen, doch selten Delirien, endlich reichlicher Schweis. Dieses ist der erste Anfall. Wird das Fieber nicht behandelt, so folgt nach einem freien Tage ein zweiter Anfall mit gröserer Intensität der Symptome, aber selten wird das Fieber perniciös. Man findet, dass der dritte Anfall weniger heftig ist, und so die folgenden bis nach längerer oder kürzerer Zeit die Heilung vollständig ist. Es ist selten, dass die Neger das Fieber lange haben, es ist bei ihnen nicht hartnäkig und verschwindet bald. — Bei den Weisen ist es ganz anders: Dieselben Symptome im Anfang, aber der zweite oder dritte Anfall ist perniciös, wenn er nicht durch Chinin bekämpft wird. Bei ihnen ist das Gehirn viel erregbarer als bei den Eingebornen, und wenn die Krankheit einen übeln Verlauf nimmt, so ist es immer dieses Organ, welches mehr oder weniger tief ergriffen ist. Der Ausgang der Krankheit bei den Weisen ist: perniciöse Form, so folgt gewöhnlich der Tod unmittelbar. Scheint auch der Typus ausgebildet, so nimmt die Krankheit doch oft einen unregelmäsigen Verlauf; das Gehirn bleibt immer mehr oder weniger tief ergriffen, die Anfälle sezen sich ohne Aufhören fort, die Kräfte nehmen allmälig ab, und das geringste Uebel was bleibt, ist, dass der Kranke schwach und kraftlos bleibt und sich Jahre lang schonen muss.

Es ist ein Irrthum zu glauben, die Schwarzen widerständen dem Klima des oberen Senegal; die Eingebornen von Saint Louis sind daselbst alle mehr oder weniger krank.

Im *Falémé-Lande*, in der Nähe von Gold- und Eisenminen, fanden die Reisenden unter den Fulahs des Dorfes *Kèniéba* einen Aussaz, den sie als *Mal rouge de Cayenne* bezeichnen.

Guinea.

In der Nähe der oben erwähnten portugiesischen Besizungen haben die Franzosen in neuern Zeiten die Küste von *Gabon* wieder besezt. Ueber die Gesundheitsverhältnisse dieses Etablissements verbreitet sich Nr. 56.

Die Mündung des Gabon liegt fast unter dem Aequator. Der Fluss gros, verursacht oft Ueberschwemmungen, der Boden üppige ebene Flusniederung, mit dichten Wäldern besezt, das Wasser schlecht, grose Sümpfe, also alles so wie es vom Nigerdelta u. s. w. im Busen von Guinea bekannt ist. Der Verf. theilt nur einzelne Beobachtungen mit, und scheint keine grosen Erfahrungen gemacht zu haben.

Africanische Station der englischen Flotte.

Von Cap Verde bis Cap Negro erstrekt sich diese Station, also um alle die Länder, die wir im Vorigen erwähnten. Nr. 55 stellt die Berichte der Aerzte dieser Station zusammen: Die einzelnen Posten sind in den lezten Jahrzehnten oft genug beschrieben worden. Der Verf. stellt folgende Mortalitätstafeln aus den lezten 20 Jahren zusammen:

Jahre	Mittlerer Effectiv-bestand.	Todesfälle durch Krankh.	Todesfälle durch Zufall.	Summe d. Todesfälle.
1825	663	41	7	48
1826	1043	57	6	63
1827	955	40	4	44
1828	958	81	3	84
1829	792	202	2	204
1830	667	72	4	76
1831	785	22	3	25
1832	512	18	3	21
1833	562	12	10	22
1834	620	18	8	26
1835	815	19	3	22
1836	965	16	4	20
1837	815	105	4	109
1838	885	115	3	118
1839	790	55	5	60
1840	855	32	3	35
1841	1070	68	17	85
1842	1330	43	29	72
1843	1267	23	4	27
1844	1715	43	6	49
1845	2540	121	7	128
	20604	1203	135	1338

Also betrug das Verhältnis der Sterblichkeit an Krankheiten 58·4:1000, von allen Ursachen 64·9.

Die mittlere Sterblichkeit in 21 Jahren war wenigstens 54·4:1000 jährlich; die gröste bei weitem unter allen Stationen der englischen Flotte, nämlich:

Südamerica	7·7
Mittelländisches Meer	9·3
Brittische Inseln	9·8
Ostindien	15·1
Westindien	18·1
Küste von Africa	54·4

Doch ist zu bemerken, dass diese grose Sterblichkeit nur die Folge von Epidemien ist, die nur auf einzelnen Schiffen herrschten, während der Jahre 1828—29 und 30, dann wieder 1837—38 und 39, und dann wieder auf dem Schiffe Eclair im Jahr 1845. Zieht man die

durch diese Epidemien verursachte Sterblichkeit ab, so bleibt das Verhältnis der Sterblichkeit von allen andern Ursachen nur 20·0 : 1000, also nicht sehr viel mehr als in Westindien.

Die schlimmsten Formen des remittirenden Fiebers in Africa betrachtet der Verf. als vollkommen identisch mit dem *gelben Fieber* Westindiens, wie das auch wohl durch mehrere neuere Epidemien vollkommen bewiesen wird. Der Vf. sagt:

„Die africanischen Fieber sind streng genommen nur in zwei Classen zu theilen, in *remittirende* und *intermittirende*. Die ersteren aber kann man unterabtheilen in endemische, epidemische und contagiöse; die endemischen können aber jederzeit in epidemische übergehen und in contagiöse, in Schiffen mit mangelndem Luftzug, durch deprimirende Gemüthsbewegungen, physische Erschöpfung der Kräfte etc.; der contagiöse Charakter entwikelt sich nicht u. dauert nicht fort, ausgenommen unter den genannten Bedingungen. Die endemischen wie epidemischen remittirenden Fieber sind mit mehr oder weniger gelber Färbung der Haut, und in den schwereren Fällen auch mit schwarzem Erbrechen verbunden.

Die von verschiedenen Aerzten gebrauchten verschiedenen Benennungen bezeichnen alle dieselbe Krankheit: „Die biliöse Remittens des einen war das Klimafieber des andern; das endemische Fieber des dritten war gleich dem Typhus icterodes des vierten; die Bezeichnungen ardens, flava, congestiva, inflammatoria waren alle für eine und dieselbe Krankheit gebraucht. Der Charakter dieser Fieber ist so, dass man das, was man einen Tag synochal nennt, am nächsten remittens, und in den folgenden intermittens heisen kann; die unbedeutendste Ephemera kann schnell zum heftigsten Gefäsfieber u. eben so schnell zu einem typhoiden werden."

Fernando Po war während dieser Periode 5 Jahre lang besezt (1827—1833), man hatte es als eine anscheinend gesunde Station gewählt; es erwies sich als die allerungesundeste von allen. — Unter den jezt noch besezten Stationen ist *Sierra Leona* die ungesundeste: „Hier herrschen remittirende Fieber das ganze Jahr hindurch, allein vom November bis zum April haben sie keinen so gefährlichen Charakter, wenn sie nicht unter besonders erschwerenden Einflüssen entstanden sind, wie unmäsige Lebensart, anstrengende Arbeiten in den Sümpfen, oder Schlafen unter freiem Himmel während der Nacht." — „Von Juli bis October ändert sich die ganze Natur um Fretown, und kein Schiff kann ohne Gefahr für seine Mannschaft länger als eine oder zwei Wochen in der Nähe der Colonie vor Anker liegen. In dem erstgenannten Monate fangen die Regen an, u. dauern, mit kurzen Unterbrechungen von schönem Wetter, fort bis in den September, wo der Fluss ungeheuer anschwillt, eine gelbe Farbe annimmt von der Masse Erde, die er enthält, über seine Ufer strömt, und die Sumpfflächen hinter der Colonie in weiter Ausdehnung überschwemmt, wo er beim Nachlassen der Regen und bei seinem Zurüktreten grose schmuzige Lagunen zurükläst, welche durch die Hize der Sonne, und die trokneren Winde der folgenden Monate verdunsten." — „Während dieser Zeit sind Europäer, entweder auf dem festen Lande oder auf in dem Flusse ankernden Schiffen, geneigt, von Fiebern von bösartigerem Charakter als während der troknen Jahrszeit befallen zu werden, während die mehr akklimatisirten Einwohner allgemein an Wechselfiebern von unregelmäsigem Typus leiden."

Sehr belehrend sind die ausführlichen Beschreibungen der Epidemien in den oben erwähnten Jahren, auf allen einzelnen heimgesuchten Schiffen; der Raum verbietet uns indessen, dem Verf. hier weiter zu folgen.

Madagascar.

Nr. 57 äusert sich über die Gesundheitsverhältnisse dieser Insel im Allgemeinen folgendermassen: „In Beziehung auf Salubrität von Madagascar, welche von den frühesten Zeiten her in einem gar zu schlechten Lichte dargestellt worden ist, kann behauptet werden, dass die Nordostküste der Insel gesund und frei von Fieber ist, was vielleicht eben so der Fall ist mit einem Striche der äusersten Südküste: Diese Theile der Seeküste bilden allerdings die einzige Ausnahme von der allgemeinen Thatsache, dass alle Küstendistricte vom Fieber heimgesucht sind. Die Provinz von Ankova ist gröstentheils gänzlich frei von Jungle-Fieber, und hat ein glükliches Klima; ich glaube, es ist *Ellis*, der bemerkt, dass das Thermometer in Ankova im Winter zuweilen auf 30° F. herunter sinkt. Die Hauptstadt ist besonders gesund. Diesen Vorzug verdankt diese Provinz sowohl der hohen Lage, welche sie hat, als der isolirten Lage, die sie geniest; überdies ist Ankova so frei von Wäldern, besonders Buschwäldern, dass wohl in diesem Umstande ein besonderer Grund der Immunität der Eingeborenen von den Krankheiten, welche die benachbarten heimsuchen, zu suchen ist. — Die Fieber in Madagascar erscheinen übrigens unter allen Formen u. Typen. So ist an einem etwa 50 Miles von der Hauptstadt entlegenen Orte die Luft so beladen mit Tod, dass ein Aufenthalt auch von der allerkürzesten Dauer allgemein tödlich wird für Reisende, die ihn besuchen od. durch ihn müssen: hier kann ein Mensch, ohne irgend ein Symptom von Fieber zu zeigen, die Erscheinung darbieten, dass er plözlich von Tetanus oder Trismus be-

fallen und auf der Stelle weggerafft wird. Zur Erklärung dieser Erscheinung an diesem und einigen andern Orten scheint es uns am wahrscheinlichsten, dass Kohlensäure hier vorhanden ist.“

Canada.

Bonnycastle ist ein eben so unterhaltender Reisender, als scharfsichtiger und scharfsinniger Politiker, dessen neueste Schrift (N. 58) eben so viele Leser finden wird, wie seine früheren. Für uns enthält sie nur ein paar Bemerkungen.

„Die grosen Seen *Canadas* bieten im späteren Sommer eine merkwürdige Erscheinung dar, welche den Ansiedlern lange Zeit unerklärlich war: Ihre Oberfläche an den Küsten, in den Baien und Busen wird mit einem gelben Staube bedekt, welchen man bis in die neuern Zeiten für Schwefel hielt, jetzt weis man aber, dass es der *Blüthenstaub der Fichtenwälder ist*; die Atmosphäre ist um diese Jahrszeit so von ihm erfüllt, dass Wasserfässer und Gefäse, die Wasser in der freien Luft enthalten, mit einem diken Ueberzuge eines glänzend gelben Pulvers bedekt sind.“

Noch unerklärt ist eine andre Erscheinung: „Eine sonderbare öhligte Substanz bedekt auch die Gewässer im Herbste; diese verklebt den von den Winden über die Seen geführten Sand, und schwimmt in Stüken auf ihnen. Ich habe die Ursache davon niemals auffinden können, vielleicht ist es Petroleum, oder der Sand ist magnetisches Eisen.“

Ueber den Einfluss des Klimas in Canada bemerkt *Bonnycastle*: Wenige Europäer entgehen den Folgen des Wassertrinkens, wenn sie in Quebec, Montreal, Kingston, Toronto u. s. w. landen. Der plözliche Einfluss des Wassers in Canada auf den Organismus hat etwas Eigenthümliches, was die Aerzte noch niemals genügend erklärt haben; zuweilen ist das Erkranken leicht, aber häufiger dauert es mehrere Tage, und wirkt bedeutend entkräftend. Der Genuss von Eiswasser, der dort sehr gewöhnlich ist, ist noch schlimmer und erzeugt die canadische Cholera. Die Americaner geniesen Eis in groser Menge, und verschlingen eine solche Menge Eiswasser, dass ich erstaunt bin, wie sie das ohne Nachtheil für ihre Gesundheit thun können.“

„Zu dem erwähnten Erkranken trägt vielleicht die Veränderung der Atmosphäre bei, der Uebergang aus einer feuchten Seeluft in die trokne und austroknende Luft von Canada, in welcher kein Eisen rostet, mag vielleicht eine der Ursachen der erwähnten Krankheit sein, u. neben dem Wasser noch die Verschiedenheit der americanischen Küche, denn an den Wirthstafeln u. besonders auf den Dampfschiffen, wo schwarze Köche vorwalten, schwimmt Alles in Butter und Fett.“

„Aber jedenfalls ist die Veränderung des Klimas sehr gros. Ich hatte Ober-Canada lange Zeit bewohnt, und hielt mich für vollkommen akklimatisirt; allein zurükgekehrt nach England, und nachdem ich dann drei Jahre in St. Johns in der feuchten Atmosphäre von New-Foundland zugebracht hatte, wurde ich etwas dik, und bei meiner Rükkehr nach Ober-Canada, ohne Vorsichtsmaasregeln, wurde ich, obgleich von Natur mager und schlank, von einem heftigen Nasenbluten befallen, welches mehrere Monate lang allen Mitteln trozte, bis es durch den Genuss künstlicher Mineralwässer und reichlichen Gebrauch von Eisensolutionen gestopft wurde. Ohne Zweifel bewahrte mich dieses vor dem Fieber der Seen (lake-fever), und rührte von der Trokenheit der Luft her.“

„Es gibt in Ober-Canada eine andre Krankheit, welche die Ansiedler bald nach ihrer Ankunft befällt, besonders die jüngeren, nämlich *Würmer*; diese Krankheit herrscht zu allen Zeiten in Canada, besonders unter den ärmern Volksclassen, und rührt wahrscheinlich von der Nahrung her.“

„Diese, nebst Wechselfieber und Kolik oder Cholera von Canada, sind die hauptsächlichsten klimatischen Krankheiten, verursachen aber wenig Sterblichkeit, mit Ausnahme des Fiebers der Seen (lake-fever), und dieses besonders unter Kindern.“

„Flöhe und Wanzen muss man in einem jeden Wirthshause erwarten, selbst in den Städten; denn es zeigt sich (ich selbst kannte die Thatsache nicht früher als dieses Jahr), dass Wanzen Eingeborene des Landes sind, und sich in der Rinde alter Bäume fortpflanzen, so dass man, wenn man ein neues Haus baut, den Feind in sein Lager bringt; nur durch grose Reinlichkeit, häufiges weises Anstreichen u. Seife wird man sie los. Hätte nicht die rothe Ceder einen so starken Geruch, und wäre so brüchig, so würde ich meine Bettstelle aus diesem Holze machen lassen, denn selbst die eisernen Bettstellen in den Casernen der Soldaten bleiben nicht verschont von ihnen, wenn sie nicht oft angestrichen werden; die rothe Ceder fliehen sie glüklicher Weise. — Die Reisenden mögen klagen über die Moskitos in neuern Ländern, die Wanzen in Canada sind schlimmer, die schwarze Fliege und die Sandfliege die allergröste Plage. Die schwarze Fliege lebt in der Nähe von Flüssen und Sümpfen, u. greift den Menschen hinter dem Ohre an, indem sie bei jedem Bisse eine gute Quantität Blut entzieht. Die Sandfliege lebt auf sandigem Boden und ist so klein, dass man sie nur bei genauem Zusehen erkennt, ihr Biss ist aber äuserst heftig u. schmerzhaft. — Der Landwirth hat zu kämpfen mit der Wei-

zenfliege und der Turnipsfliege, die erstere hat Nieder-Canada wahrhaft aufgefressen, und die leztere hat mich in einem Garten genöthigt, mehrmals nach einander zu säen. Die Melonenfliege ist eine andere Plage, durch sie werden die Melonen und Kürbispflanzen aufgefressen.“

Missisippi-Thal.

Bradfords Schrift (N. 59) über die Staaten *Illinois*, *Missouri*, *Wisconsin*, *Jowa*, enthält werthvolle Bemerkungen über die Geologie, die Bodenverhältnisse, Vegetation und Cultur dieser Landstriche.

In Beziehung auf *Birkbecks* traurige Beschreibung des Gesundheitszustandes der Ansiedler in den Bakwoods und Prairien bemerkt *Bradford*: „Diese Beschreibung mag in der That nicht übertrieben sein in Beziehung auf einige Theile der Bevölkerung, sie erinert in der That an manche Bilder, die der Verf. sah; aber es würde zu einem grosen Irrthume führen, wenn man das als ein Bild des Landes betrachten wollte: In andern Lagen, entfernt von den Flüssen, auf hohem Boden, besonders in den Prairien, kann man das Land nicht ungesund nennen. Es ist wahr, in allen Gegenden des Landes sind *Wechselfieber* und *biliöse Fieber* häufig; aber dafür ist das Land frei von einigen der in andern Gegenden herrschenden Krankheiten, die gewöhnlichen Erkältungen, Heiserkeit, Anginen und *Lungenkrankheiten* sind fast unbekannt. *Gallenkrankheiten* und *Leberleiden* sind die Landeskrankheiten; allein man nimmt an, dass weniger gefährliche Krankheiten und weniger Epidemien vorkamen, als in den mehrsten Gegenden bei der ersten Ansiedelung und der ersten Urbarmachung des Bodens.

Die Ursachen der Krankheiten sind nur örtliche in einzelnen Localitäten, von den Exhalationen der Flüsse, den faulenden Vegetabilien in den überschwemmt gewesenen und troken gelegten Gründen, oder Sümpfen, die keinem Lande fehlen, aber das Klima an sich ist nicht ungesund. Die Temperatur ist veränderlich, allein die Luft ist troken, der Luftzug frei und scharf, und diese Eigenschaften verhindern den nachtheiligen Einfluss des plözlichen Temperaturwechsels. Diese Temperatursprünge sind allerdings zuweilen unglaublich gros, der Verf. weis wohl, dass man ihm kaum glauben wird, wenn er versichert, dass er einmal das Fahrenheit'sche Thermometer von 52° in vier und zwanzig Stunden auf 4° unter Null fallen sah. — Die Winter sind bekanntlich viel kälter als unter gleichen Breiten am atlantischen Ocean; während eines sechszehnjährigen Aufenthalts am Missisippi, glaubt der Schreiber, ist kein Winter vergangen, in welchem das Thermometer nicht auf 24° F. unter Null gefallen wäre, unter einer Breite von 41° bis 42°. Es fällt aber im Winter nicht sehr viel Schnee, und im Allgemeinen im Sommer nicht viel Regen; in den mehrsten Jahren unter des Verfassers Beobachtung würden die Ernten durch Trokenheit gelitten haben, wenn nicht so reichliche Thaue gefallen wären. — Das Frühjahr ist kürzer als östlich von den Bergen, die wilden Blumen erscheinen zwischen dem 10. und 15. April. Der Herbst ist eine sehr angenehme Jahrszeit. Die Sommerhize ist dem Thermometer nach ganz dieselbe wie anderwärts unter gleichen Breitengraden, aber die Luft ist dünn und deswegen wirkt die Hize stärker auf den Organismus ein.

Californien.

Aus (N. 61) den Erzählungen eines americanischen Kaufmanns vernehmen wir, dass zu seiner Zeit kein weiser Arzt da war, die Wilden halten aber alle Weisen für Aerzte. Dagegen scheint Volksmedicin sehr verbreitet. Die Wilden in Californien haben Zauberärzte, Puplem, die die Krankheiten von übernatürlichen Einflüssen ableiten und durch Zauberei heilen.

Indessen kennen sie nach dem Verf. doch verschiedene Arzneipflanzen. So soll auch hier eine Pflanze bekannt sein, welche den Biss giftiger Schlangen unfehlbar heilt! Eine andre, *Canchelaga* genannt, soll jedes, auch das hartnäkigste Wechselfieber heilen. Der Verf. fügt hinzu: „sie ist sehr häufig an der Küste und im Frühjahre tragen ihre schönen Blüthen nicht wenig zur Verschönerung der Gegend bei.“ Dass man solche Nachrichten nicht gerade verachten darf, das beweisen ja mehrere der wichtigsten Entdekungen. Ihre Hauptheilmittel sind aber Bäder, theils heise Luftbäder (Temescal), in einer Art Bakofen, den sie bauen; theils kalte Wasserbäder. Beide brauchen sie in allen möglichen Krankheiten. Auch die Urtication und Formication wenden sie an.

Centro-America.

Centro-America, dessen Küste wir in früheren Jahrgängen mehrmals besprochen haben, und welches durch die verunglükte, und wie man aus *Dunlops* Darstellung sieht, thörigte belgische Ansiedlung besonders bekannt geworden ist, wird in Nr. 60 in Beziehung auf Klima, Producte, Bevölkerung u. s. w. besprochen.

In der Provinz *Costa Rica* fand der Verf. einen einzigen unterrichteten Arzt, *Montealegre*, der in Edinburg studirt hat, aber doch in keiner glänzenden Praxis lebt, die er glüklicher Weise nicht bedarf. In der Stadt Punta Arenas dieser Provinz wurde Herr *Dunlop* „von einem diesem Lande eigenthümlichen Leiden befallen, nämlich *Beulen im Fleisch*, die mit einer gro-

sen rothen Geschwulst anfangen, und mit einem grosen Schmerze verbunden sind, von dem sich Niemand eine Vorstellung machen kann, der ihn nicht gefühlt hat. Eine jede Beule dauert gegen acht Tage, während welcher Zeit der Kranke beständig Fieber hat, und unfähig ist, zu schlafen, oder irgend etwas zu thun.“ Es waren hier mehrere Personen an der Dysenterie gestorben, der Verf. heilte mehrere.

In der Provinz *Guatemala* herrschte 1837 die Cholera, auch hier glaubten die Indianer, man habe die Brunnen vergiftet, und revoltirten.

In der Stadt *Chinemeka* (Pr. San Salvador), welche in einem reichen Alluvialthale liegt, sagt der Verf.: „Ein groser Theil der Bevölkerung leidet am *Kropfe*, manche von abscheulicher Gröse; obgleich es ein gemeines Leiden in allen gebirgigen Theilen von Centro-America ist, und nicht allgemein für eine Deformität gehalten wird, so habe ich es doch nirgends so allgemein bei allen Altern und Geschlechtern gesehen, wie in Chinemeka.“

Von *Amatitlan* sagt *Dunlop*: „Die Temperatur ist einige Grade höher als in Guatimala, doch durchaus nicht drükend, ausgenommen zuweilen am Ende der troknen Jahrszeit im März und April, und die malerischen Umgebungen würden es zu einem sehr angenehmen Aufenthalte machen, wäre nicht das Klima sehr verderblich für die Europäer, und selbst mehr noch für die Einwohner der benachbarten Städte, von denen viele in der regnigten Jahrszeit sterben. Selbst die Eingeborenen sind nicht frei von intermittirenden Fiebern; ich suche aber die Ursache grosentheils in dem liederlichen und unregelmäsigen Leben, welches die Mestizen, Mulatten und selbst die weisen Creolen führen, denn ich habe nie einen nachtheiligen Einfluss des Klimas von Amatitlan auf mich wahrgenommen, ob ich mich gleich den ganzen Tag der Sonne aussezte, und in der regnigten Jahrszeit täglich mehrmals durchnäst wurde. Den Spaniern, welche sich hier niederzulassen versuchten, war das Klima sicher auch verderblich, allein sie bestanden auch aus den verdorbensten Volksclassen der spanischen Städte, besonders aus Cadix.“ — „*Esquintla*, eine Stadt von 5000 bis 6000 Einwohnern, liegt nur 3 Liguas tiefer in demselben Thale, an einem schönen Flusse, der eingefast ist von Orangen- und Limonien-Hainen, untermischt mit Cocosnüssen, Aguaten, Guaven u. einer Menge verschiedener einheimischer und eingeführter Fruchtbäume, die in dem fruchtbaren Boden ohne alle Cultur wachsen. Das Klima ist zwar warm, aber das ganze Jahr hindurch gleichmäsig, und auserordentlich angenehm und gesund. Krankheit ist hier fast ganz unbekannt, u. die Eingeborenen werden sehr alt, mehrere sind älter als 100 Jahre.“ Ueberhaupt sind eine Menge Gegenden auserordentlich fruchtbar und gesund, und bedürfen nur Einwohner, die sie bebauen wollen.

Brasilien.

Die Reise des Botanikers *Gardner* (Nr. 62) ist so unterrichtend und reich an lebendigen Naturschilderungen, dass man sie, nach so vielen Reisenden in Brasilien, immer noch mit Vergnügen und Nuzen lesen wird.

Eine junge Negerin in den Orgelgebirgen, die von einer Klapperschlange gebissen war, wurde vom Verf. noch am Tage nach dem Bisse, wo sie äuserst schwach und dem Tode nahe war, durch die Amputation des Arms gerettet. — „Weder die Eingeborenen noch die Eingewanderten kennen irgend ein Mittel gegen den Schlangenbiss, in welches sie volles Vertrauen sezen, wovon ich mich überzeugte, indem sie oft Hülfe bei mir suchten, nachdem ihre Mittel vollkommen erschöpft waren. Wenn ein Unglüksfall dieser Art vorkömmt, so wird der Kranke, besonders im Inern, gewöhnlich einer Classe von Leuten übergeben, die man Curatores nennt, die ihre Mittel unter vielen mysteriösen Ceremonien anwenden. Die erste Operation des Curators ist die Wunde auszusaugen, welches mir, wenn es unmittelbar geschieht, das nächstbeste nach der Excision oder Cauterisation zu sein scheint. Der Kranke wird dann in ein dunkles Zimmer gebracht, und Sorge dafür getragen, dass er keinem Luftzuge ausgesezt wird. Eins der Mittel, welche sie für die wirksamsten halten, ist das in Minas und andern inern Provinzen unter dem Namen der schwarzen Wurzel (Raiz Preto) oder Schlangenwurzel (Raiz de Cobra) wohl bekannte; es ist die Wurzel eines sehr gemeinen Strauches, der den Botanikern gegenwärtig wohl bekannt ist unter dem Namen der Chiococca anguifuga. Sie hat einen unangenehmen stechenden Geruch, nicht unähnlich der Valeriana. Decocte von dieser gibt man dem Kranken zu trinken, und Breiaufschläge von ihr werden auf die Wunde gelegt. Die Raiz Preto wirkt als ein heftiges Brech- und Abführmittel, und bewirkt auch eine starke Transpiration. Wenn sie diese Wirkungen in ausgedehnter Weise äusert, so stellen sie eine gute Prognose: allein auser dieser Pflanze wenden sie noch eine Menge andrer an.“

„*Catesby* erwähnt, dass er in Nord-America nach dem Bisse einer Klapperschlange in weniger als 2 Minuten den Tod erfolgen sah; auch ich habe gehört von Todesfällen, die sehr bald nach ihrem Bisse in Brasilien erfolgt sein sollen, ich selbst habe keinen früher als nach 10 bis 12 Stunden sterben sehen. In den Fällen, wo das Gift so schnell wirkt, muss es die Nervenkraft auf einmal zerstören; in den Fällen, wo der Kranke mehrere Tage hinbringt, erfolgt der Tod

durch Entzündung und Brand des Unterhautzellgewebes *). Während meiner Reisen im Inern habe ich oft Personen getroffen, welche sich von bedeutenden Schlangenbissen erholt hatten, aber fast alle waren kachektisch und litten an Geschwüren der Extremitäten.“ Der Verf. glaubt nicht an die Wirkung irgend eines äuseren od. ineren Mittels gegen den Schlangenbiss.

Ueber *Crato* in der Provinz *Ceara* macht der Verf. folgende Bemerkungen: „Die mittlere Temperatur von *Crato* ist viel niedriger als die von *Ico* (in derselben Provinz), es wird aber nicht für so gesund gehalten wie der leztere Ort, denn die Hize am Tage ist fast eben so gros, die Nächte aber viel kühler. *Ophthalmie* ist da wahrhaft endemisch, und in gewissen Zeiten des Jahrs entgeht ihr fast niemand; ich hatte einen Anfall von ihr, der mich mehrere Tage an das Haus fesselte. Viele an der chronischen Form der Krankheit leidende Personen consultirten mich, und ich gewann keinen geringen Ruf dadurch, dass ich in den mehrsten Fällen Heilung oder Erleichterung der Zufälle bewirkte, selbst wenn die Krankheit lange gedauert hatte. Blindheit ist eine häufige Folge, und ich habe nirgends eine grösere Anzahl Blinder gesehen als in diesem Districte. Auch *secundäre syphilitische Uebel* sind hier sehr gemein, u. man sieht viele durch sie verkrüppelte Elende. In diesen Fällen ist selten Mercur gegen die primären Affectionen gebraucht worden, sie werden gewöhnlich mit einer Species von Croton behandelt, die unter dem Namen von Velame bekannt ist; sie wird inerlich und äuserlich mit einigem Erfolge angewendet, allein bei dieser Behandlung treten früher oder später secundäre Symptome von vielgestaltiger Form auf. Ein auch nur kurzer Aufenthalt im Inern von Brasilien würde die Aerzte, die die Syphilis ohne Mercur behandeln wollen, bald von der Unzwekmäsigkeit einer solchen Behandlung überzeugen.“

Ueber *Oeiras* in der Provinz *Piauhy* sagt der Verf.: „Die Jahreszeiten sind in diesem Districte sehr regelmäsig, und obschon man wenige alte Leute sieht, so wird er doch nicht als ungesund betrachtet. Gewöhnlich fallen im October einige Regen, aber die regelmäsigen Regen treten erst im Monat Januar ein und dauern dann fort bis Anfangs Mai; während dieser Zeit sind Donnerstürme sehr gemein, furchtbar laut und anhaltend, und Unglüksfälle durch Einschlagen sollen oft vorkommen. Zwischen Crato u. Oeiras sahen wir mehrere grose Bäume, welche vom Blize in Stüke zersplittert waren, u. in Oeiras hörte ich, dass ein Fazendeiro, der seine Frau und Kinder bei der Rükkehr von einem Feste vorausgesandt hatte, sie sämmtlich nebst den begleitenden Sclaven auf dem Wege vom Blize erschlagen fand. Mai, Juni und Juli sind die angenehmste Jahrszeit, denn dann haben die Regen aufgehört, alles ist frisch und grün, u. die Atmosphäre verhältnismäsig kühl, von einem dann herrschenden starken Südostwind. Nach dem Monat Juli tritt eine grose Veränderung ein: die ganze Gegend bekömmt ein troknes dürres Ansehen, Gras und Pflanzen verwelken, Bäume und Sträucher werfen ihre Blätter ab; der kühlende Südostwind hört auf, leichte veränderliche Winde oder Calmen treten ein, wodurch die Luft so heis wird, dass Niemand auszugehen wagt, der es nicht durchaus thun muss. — Die Hauptkrankheiten in der Stadt und Umgegend sind *Wechselfieber* und *bösartige Fieber*, besonders im Anfange und am Ende der Regenzeit. Nachdem die Regen aufgehört haben u. während des Herrschens des Südostwinds sind *Brustkrankheiten* nicht selten, und viele Fälle von *Ophthalmie* kommen vor; an der lezteren verlieren viele Leute ihr Gesicht, entweder durch schlechte Behandlung oder durch Nachlässigkeit. Aber die Krankheit, wegen der ich am häufigsten um Hülfe angesprochen wurde, war *Dyspepsie*, an deren verschiedenen Formen diese Leute besonders leiden; auch *Asthma* und *Paralysis* sind häufig.“ Es befand sich kein Wundarzt am Orte, daher machte der Verf. während seines Aufenthalts drei Staaroperationen und drei Steinschnitte.

Von *Arrayas* in der Provinz Goyaz: „Die Krankheiten in diesem Districte sind dieselben wie in den nördlicheren Theilen der Provinz. In dem niedern Lande, welches während der Regen voll Sümpfe und Marsche ist, herrschen *Wechselfieber*, welche denen, welche aus den oberen Districten kommen, oft verderblich werden. Da nur wenige Chinin bezahlen können, so werden diese Fieber gewöhnlich mit Brech- und Purgir-Mitteln behandelt, und durch bittere Rinden von verschiedenen Bäumen in den Wäldern, von diesen ist eine der gebräuchlichsten die der Strychnos pseudochina von St. Hilaire, eines kleinen Baums, der in den oberen Campos wächst. Die Bewohner der Ebenen leiden zwar beständig am Fieber, sie sterben aber selten an der Krankheit selbst, sondern viele unterliegen nur der Kachexie als Folge einer langen Reihe jährlich wiederholter Anfälle; das Organ, welches hauptsächlich leidet, ist die Milz, welche zuweilen so vergrösert ist, dass sie fast die ganze Unterleibshöhle anfüllt. In der Villa selbst sind Wechselfieber unbekannt, weil sie oberhalb der Region der Miasmen liegt, wenn nicht die Infection tiefer unten statt ge-

*) Das ist keineswegs nothwendig, s. die Zusammenstellungen in meinen Recherches de Pathol. compar.

funden hat und sie eingeschleppt sind. Diese Fieber verlieren oft ihren intermittirenden Charakter, und nehmen einen bösartigen remittirenden Typus an. In der Villa herrschen Ophthalmien, Entzündungen, Rheumatismen und Dyspepsien, auch Paralysen sind häufig."

Antillen.

Die angeblichen Vergiftungen von Thieren und Menschen durch die Neger auf den Antillen, haben wir immer für Fälle von Milzbrand gehalten, und freuten uns, dass *Rufz* derselben Meinung war (Jahresber. 1844. p. 296). In Nr. 63 (Vol. IV. p. 201. 529) kann man den Anfang dieser sogenannten Vergiftung in den Jahren 1720 etc. lesen. Schon damals erklärten Geistliche, die die unglüklichen gehängten und lebendig verbrannten Neger zum Tode vorbereitet hatten, diese stürben unschuldig! Zum Lohn wurden sie selbst auf das heftigste verfolgt.

Barbados.

Ueber diese Insel gibt Nr. 64 eine vollständige statistische Uebersicht. In Beziehung auf die meteorologischen Erscheinungen sagt Herr *Shomburgk*:

Der Januar ist einer der angenehmsten Monate des Jahres; der Himmel ist dunkelblau u. der Seewind der früh eintritt läst das Thermometer selten höher als 81° F. steigen; dieser Monat ist troken u. kann als einer der gesundesten im Laufe des Jahres betrachtet werden. — Der Februar hat denselben Charakter, einzelne Regenschauer erfrischen die Luft, der Stand des Thermometers wechselt zwischen 71° und 82°. Der Monat ist gesund. — Im März fällt nach *Youngs* Beobachtungen die geringste Menge Regen, der Thermometerstand wechselt zwischen 72° u. 83°. Gegen das Ende des Monats finden sich leichte nervöse Fieber und Katarrhe ein. — Im April herrscht troknes warmes Wetter, doch erfrischen einzelne Regenschauer die Luft. Schnelle Temperaturwechsel machen den Monat weniger gesund als die vorigen. — Der Anfang des Mai ist troken und warm, aber gegen Ende des Monats werden Regen häufiger, u. die starken Regen beginnen, das Thermometer wechselt zwischen 74° und 86°. — Im Juni sind die Wolken schwer, Wetterleuchten, Bliz und Donner treten ein, häufige Regenschauer, selten treten in dem lezten Theil des Monats schwere Regen ein; das Thermometer steht zwischen 72° und 85°. *Hillary* gibt in diesem Monat herrschende fauligte, biliöse Fieber an. — Der Juli ist schwül u. drükend, grose Massen Wolken steigen am Horizonte auf, Südwest und Westwinde sind häufig. In diesem Monate herrschen heftige Blize u. Donner, und der Regen fällt in Strömen, Hize und Windstillen der Luft sind erdrükend, das Thermometer wechselt zwischen 76° und 86°. Mit der Veränderung des Wetters werden Dysenterien häufiger und zuweilen epidemisch, besonders unter den farbigten Arbeitern. Auch anstekender Keuchhusten ist in diesem und dem folgenden Monate vorgekommen. — Der August ist nicht so nass wie der vorige Monat, es fallen häufige Regenschauer, sie sind aber nicht so schwer, und wechseln mit ruhigen und heisen Tagen, mit Donner u. Bliz. Calmen und südliche Winde herrschen vor. Das Thermometer zwischen 74° und 86°. — Der September ist sehr nass, es können einige heise und ruhige Tage dazwischen eintreten, aber Regen sind häufiger. Der Wind ist veränderlich, gewöhnlich Südwind. Dysenterie und nervöse Fieber dauern fort. Das Thermometer 77° — 85°. — Der October besonders im Anfang ist immer noch schwül; Regenschauer und zu Zeiten schwere Regen treten ein. Gegen die Mitte des Monats wird das Wetter trokner, und erfrischende Seewinde treten gewöhnlich nach Donnerstürmen ein, welche die Regenzeit beschliesen. Das Thermometer steht zuweilen Morgens auf 72°, und erhebt sich selten über 84°. — Sehr starke Regengüsse haben den Monat November ausgezeichnet, Herr *Young* hat im Jahre 1845 die Masse von 12·11 Zollen aufgezeichnet. Die Winde sind zuweilen veränderlich und wehen nicht selten aus Südwest; die Luft wird kühler, das Thermometer steht zwischen 72° und 85°. Dysenterie und Katarrhalfieber herrschen. — Der lezte Monat des Jahrs gleicht sehr dem ersten, er ist gewöhnlich kühl und troken, doch gibt es Ausnahmen und es hat schon in manchen Jahren an jedem Tage dieses Monats mehr oder weniger geregnet, *Hillary* sah im Jahr 1754 in diesem Monate 11·27 Zolle Regen fallen. Die frischen kühlen Winde aus Nordost machen ihn gesund.

Barbados wird mit Recht als eine der gesundesten Inseln Westindiens betrachtet: Es ist den Seewinden zugängig, durchaus unter Cultur, schädliche Miasmen unbekannt. Sein Boden (es ist bekanntlich eine der Kalkinseln) trägt vielleicht zu seiner Gesundheit bei, der natürliche Wasserlauf ist so gut, dass es keine stehenden Wasser hat, auser künstlichen Teichen, dass also vegetabilischer Zersezungsprocess nicht statt findet, der in einigen weniger cultivirten und reichern Inseln giftige Miasmen erzeugt, die der Gesundheit der Europäer nachtheilig, ja selbst tödlich werden.

Die vorstehenden Bemerkungen zeigen, dass seine Temperatur sehr gleichmäsig ist, worin eine Hauptquelle der Gesundheit der Insel liegen mag.

Die *tuberculöse Lungensucht* ist fast ganz unbekannt; die quälenden *Wechselfieber*, welche

in den Küstengegenden Demeraras und auf einigen benachbarten Inseln herrschen, und oft der Kunst des Arztes trozen, finden sich nicht unter den Einwohner von Barbados; im Gegentheil denjenigen, welche daran leiden, gibt man den Rath zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit nach Barbados zu gehen.

Neuangekommene Fremde werden in Barbados zuweilen von einem Hautleiden befallen: Es bilden sich grose harte Knoten an den Händen, Armen, Schenkeln, in dem Naken, im Gesicht; sie haben eine unregelmäsige Gestalt, u. verursachen eine bedeutende Irritation, u. wenn der Kranke das Krazen nicht unterläst, so bilden sich kleine mit gelblichem Serum gefüllte Blasen, welche aussikern und sehr schmerzen; sie verschwinden nach einigen Tagen, aber in ihrer Nähe entstehen bald neue, und so geht es mehrere Wochen fort. Mit Unrecht glaubt man sie wären die Folge von Mosquitostichen.

Barbados ist nicht ganz frei vom *gelben Fieber*, von Zeit zu Zeit sind Fälle dieser gefährlichen Krankheit vorgekommen, aber viel weniger gefährlich als auf den benachbarten Inseln.

Man kann wohl keinen gröseren Beweis für die Gesundheit von Barbados liefern als die folgende Tafel der Todesfälle im Jahr 1844.

Volksmenge.	Todesfälle.	1 Todter auf:
122,198	1785	68·46

Da dem Verfasser die Todesfälle in der Brüdergemeinde nicht mitgetheilt wurden, so könnte vielleicht das Verhältnis 1 : 66 sein; kein einziger europäischer Staat hat eine so geringe Sterblichkeit.

In den Jahren 1841 — 1845 waren nach dem Alter unter 1000 Verstorbenen:

	Unter 1 Jahr.			1—10 J. alt.			10—20 J. a.			20—40 J. a.			40—60 J. a.			über 60 J. a.		
	m.	w.	s.	m.	w.	s.	m.	w.	s.	m.	w.	s.	m.	w.	s.	m.	w.	s.
1841 . .	147	13[illegible]	282	146	168	314	25	25	50	68	66	134	48	56	104	38	78	116
1842 . .	174	133	307	111	113	224	27	25	52	70	68	138	66	60	126	43	110	153
1843 . .	155	127	282	122	101	223	26	28	54	61	73	134	73	76	149	52	106	158
1844 . .	135	121	256	118	102	220	30	29	59	71	70	141	70	76	146	57	113	170
1845 . .	148	109	257	159	148	307	18	25	43	52	57	109	66	60	126	61	97	158
Durchschnitt	152	105	257	131	126	257	25	26	51	66	67	133	65	66	121	50	101	151

„Man sieht, dass die gröste Sterblichkeit unter Kindern von der Geburt bis zum 10. Jahre statt findet; im Jahre 1841 waren unter 1000 Todesfällen 596 von Kindern von dem 1. bis 10. Lebensjahre; diese Zahl war mir so auffallend, dass ich mich erkundigte, ob es nicht von einer Epidemie herrühre, allein mehrere Mitglieder der Geistlichkeit versicherten mich, dass in diesem Jahre keine Epidemie geherrscht habe, und dass die Ursache nur in der Nachlässigkeit der Mütter der untern Volksclassen gegen ihre Kinder zu suchen sei.“ Dagegen ist die Zahl der zwischen dem 10. und 20. Jahre sterbenden sehr klein, und die Zahl der über 60 Jahre alt werdenden sehr gros.

Bewegung ist zur Erhaltung der Gesundheit in den Tropenländern durchaus nothwendig; allein die Bewegung muss mäsig sein, und neu angekommene Europäer besonders sollten nach $^1/_2$6 Uhr Morgens und vor $^1/_2$5 Uhr Abends niemals ausgehen. Die Luft des Morgens ist sehr erquikend und balsamisch, es scheint als dehnten sich die Lungen leichter aus, u. zögen die Luft mit gröserer Lust ein; dann ist es wichtig, früh zu Bett zu gehen, und mit Tagesanbruch aufzustehen.

Es ist sehr zu verwundern, dass europäische Aerzte, welche die gleichmäsige Temperatur und die Abwesenheit von erkältenden Winden in Barbados kennen, Lungenkranke nicht dahin schiken; die gleichmäsige trokene Temperatur gibt ihm einen grosen Vorzug vor der feuchten und veränderlichen Atmosphäre auf den Azoren oder in Madeira.

Barbados ist jezt sehr stark bevölkert, im Jahr 1844 wurden 122,198 Einwohner gezählt, was 734·8 auf die Quadrat-Mile gibt, während der bevölkertste Staat Europas, Lucca, nur 410 hat.

Die Zahl der unehelich geborenen Kinder ist gröser als die der ehelich geborenen.

Eine sehr verheerende Epidemie hat in Barbados geherrscht im Jahr 1647; in St. Christoph u. Barbados starben daran 5000 bis 6000 Menschen. *Ligon* erzählt in seiner Geschichte, dass bei seiner Ankunft in Barbados die Lebenden kaum im Stande waren die Todten zu begraben; es starben mehr Männer als Frauen in dem Verhältnis von 10 : 1. Dieser Schriftsteller ist ungewiss, ob die Krankheit einer durch Schiffe eingeschleppten Contagion zuzuschreiben sei, oder ob sie sich auf der Insel selbst erzeugte. Aus gleichzeitigen Schriftstellern ergibt sich, dass in den Jahren 1647 — 49 das gelbe Fieber auf den gesammten westindisshen Inseln herrschte, und in 18 Monaten fast $^1/_3$ der Einwohner der französischen Inseln wegraffte.

1691 wurde ein bösartiges Fieber durch eine Flotte aus Cadix eingeschleppt, und soll $^1/_3$ der Bewohner weggerafft haben.

1738 herrschten die Blattern sehr allgemein. 1840 ist ein groses allgemeines Krankenhaus erbaut worden. Folgende Uebersicht von zwei Jahren:

	aufgen.	gestorb. m.	gestorb. w.	geheilt.	Bestand. geblieb.	Nach der Farbe. weis.	Nach der Farbe. farb.	Nach der Farbe. schw.	Chir. Oper.
1845 . .	361	15	6	277	63	100	51	210	34
1846 . .	340	23	11	319	51	60	44	236	46

Auch ein Irrenhaus ist neuerlich gebaut worden, und zwar auf Kosten der Colonie.

Eben so ist ein Haus zur Aufnahme der an Aussaz Leidenden im Bau begriffen.

Der Verf. theilt aus mehreren Jahren die Zahl der Sclaven mit, bei der Aufhebung der Sclaverei im Jahr 1829 waren deren 81,902 (auf 15,000 Weise). Ein Census aus dem Jahre 1817 ist interessant, da er das hohe Alter beweist, welches sehr viele erreichten (kein europäisches Land hat eine gleiche Anzahl von Hundertjährigen), und überhaupt zeigt, dass es ihnen nicht übel ergangen sein kann, es waren nämlich:

Unter 1 Jahr	2600
Von 1 — 10 Jahren .	20389
„ 11 — 20 „ .	16669
„ 21 — 30 „ .	14534
„ 31 — 40 „ .	10561
„ 41 — 50 „ .	6653
„ 51 — 60 „ .	3614
„ 61 — 70 „ .	1541
„ 71 — 80 „ .	544
„ 81 — 90 „ .	132
„ 91 — 100 „ .	19
„ 100 — 114 „ .	7
Alter unbekannt	10
	77273.

Von diesen waren 71432 Creolen in Barbados geboren, 345 Creolen aus andern Inseln, 5496 aus Africa eingeführt.

Australien.

Nr. 65 hält es für seine Pflicht, den Zustand von *Port Essington* so zu schildern wie er ihn fand, da ihm die verbreiteten Schilderungen der Wahrheit nicht zu entsprechen scheinen. Das Land ist niedrig, mit Lagunen versehen, sehr heis, tropische Gewächse gediehen; es ist aber der Boden schlecht und zum Akerbau nicht geeignet.

Herr *Jukes* war vier mal da: Das erste mal, August 1843, waren mehrere von der kleinen Besazung gestorben, alle hatten mehr oder weniger von remittirenden oder Wechselfiebern gelitten, sie sahen krank u. schwach aus, viele lagen noch im Hospital od. hatten es eben verlassen. Der Commandirende erzählte, dass sie während der ersten vier Jahre gesund gewesen wären, dass aber die lezte Regenzeit ungewöhnlich lange gedauert habe, und diesem Umstande schrieben sie ihr Erkranken zu; diese Regenzeit begann nämlich im October 1842 und dauerte bis zum April 1843, während sie sonst im November beginnt und anfangs März endigt. — Zum zweiten mal kam die Fly im September 1844 nach Essington, u. lies dort einige Mannschaft bis zum Februar, diese blieb gesund. — Zum dritten mal kam sie dahin im Januar 1845, das Land erschien ihnen trostlos dürr und kahl, die Luft unerträglich, heiser als alle tropischen Länder, die sie eben besucht hatten, das Thermometer Morgens 8 Uhr 96° F., Mittags oft über 100°, die Regenzeit war mäsig gewesen. — Im Juni 1845 fanden sie, dass in der Garnison, die erst seit 6 Monaten hier war, jeder Mann am Fieber gelitten hatte, sie sahen mager und gelb aus, und von 50 Mann waren bereits 4 gestorben. Obgleich jezt die kühlste Zeit des Jahrs war, so schien es ihnen doch der heiseste Ort, den sie gesehen.

II. Geographische Pathologie.

Anthropologie.

Herr *Johnes* (Nr. 66) beginnt seine Untersuchungen über die Lage des Paradieses u. den ersten Wohnsiz der Menschen mit den schon oft dagewesenen Hypothesen. Den sichersten Beweis der gemeinschaftlichen Abstammung aller Völker der Erde findet er aber, wie viele seiner Vorgänger, in der Aehnlichkeit aller Sprachen. Mit gänzlicher Vernachlässigung des psychologischen Standpunkts, u. ohne Kenntnis der Grundsäze der neuern Linguistik, geht aber Herr *Johnes* den alten Weg der Laut- und Wortvergleichung, der zu keinen umfassendern Resultaten führen kann, und seine Schrift hat wohl nirgends die Wissenschaft gefördert oder etwas Neues geliefert.

Raçenkreuzung.

Die künstliche Raçenzucht unserer Hausthiere, in neuerer Zeit erst ausgebildet, und die oft unerwarteten und merkwürdigen Resultate derselben sind von den Anthropologen nicht ganz unbeachtet geblieben; die durch die Völkermischung herbeigeführte Kreuzung menschlicher Stämme und Raçen hat man auch angefangen sorgfältiger zu beobachten; beide erläutern sich gegenseitig. In früheren Berichten

haben wir bereits einige zerstreute Beiträge geliefert (eine vollständigere Darstellung beabsichtigt Ref. an einem andern Orte zu geben): Im vorliegenden Berichte haben wir bereits einige Bemerkungen von *Schölcher* und *Combes* mitgetheilt; ausführlicher bespricht diesen Gegenstand *Perier* in Nr. 49. Er sieht darin das Mittel zur Behauptung Algiers, die Franzosen sollen sich kreuzen mit den Eingeborenen. Seinen sanguinischen Hoffnungen kann man aber Erfahrungen über die Unsicherheit des Erfolgs entgegensezen, die er nicht beachtet hat. Wohl wünschen wir aber mit ihm, dass man diese Mischungen sorgfältig beobachten möge.

Folge des Seshaftwerdens.

Die verschiedenen Meinungen über die Ursachen des Absterbens der Wilden, wenn die Weisen sich in ihrem Lande ausbreiten, haben wir in früheren Berichten zu besprechen Gelegenheit gehabt; auch wenn die americanischen Wilden seshaft wurden, wie die Cheerokesen in Georgen, die Indier in Missouri, hat diese Abnahme fortgedauert. Ein unverwerflicher Zeuge, Herr *Bonnycastle*, versichert aus Canada das Gegentheil (Nr. 58. II. p. 62): „Die fünf Nationen fangen an seshaft zu werden; und man bemerkt, dass, wo sie aufhören nomadisch zu leben und sich dem Akerbau und den nüzlichen Künsten widmen, die Abnahme ihrer Zahl, die früher so auffallend war, anfängt sich zu vermindern.“ Vielleicht ist es aber von Bedeutung und könnte für *Strzeleckis* Meinung (*Bericht* 1845 p. 303) zu sprechen scheinen, wenn *B.* kurz zuvor bemerkt: „und hier kann man bei ihnen, die sehr moralisch uud mäsig sind, die merkwürdige, anderwärts in der Nachbarschaft der Weisen so seltene Erscheinung *von reinem und unvermischtem Blut wahrnehmen.*“

Neger.

Combes (Nr. 48. I. p. 244), dem man doch immerhin Beobachtungsgabe nicht absprechen kann, und der einen guten Theil von Africa u. von Negervölkern durchlaufen hat, äusert sich gewiss richtig über die Stellung der Neger: „Obschon sehr bedeutende Verschiedenheiten unter den schwarzen Völkern vorkommen, u. noch mehr wenn man den Neger ohne Waden mit dem Nubier, dem Abyssinier, den Gallas und den mehrsten Stämmen an der Ostküste Africas vergleicht, so kann man doch, ohne Anstand zu nehmen, behaupten, dass alle schwarzen Völker auf einer tieferen Stufe stehen als die weisen. Troz einer gewissen Vorliebe, die ich immer für die schwarze Raçe gehabt habe, muss ich erklären, sie hat eine natürliche, in ihrer Organisation liegende Inferiorität. In der langen Reihe von Jahrhunderten haben sich die schwarzen Völker durch nichts ausgezeichnet, u. troz der grosen Beispiele die sie oft unter den Augen hatten, sind sie immer in ihrer Inferiorität geblieben. Die Idee eines absoluten Nivellements der Nationen würde so absurd, so antisocial sein, wie die Idee eines allgemeinen Nivellements der Menschen; wie es unter diesen immer höhere und niedere geben wird, so gibt es auch höhere u. niedere Raçen. Die Menschheit hat sich allem Anscheine nach allmälig entwikelt, und die Schwarzen sind immer zurükgeblieben; sie haben niemals Theil genommen an der allgemeinen Bewegung, und haben nie einen Fortschritt gemacht, wenn sie auch ganz unter weisen Völkern lebten wie in Egypten, Nubien u. s. w.“

Uebrigens haben die Neger eine ganz artige Sage von dem Ursprunge ihrer Farbe: „Vor sehr langer Zeit, im Anfange der Welt hatten alle Menschen nur eine Farbe, alle waren schwarz wie wir. Aber in einem damals noch nicht bewohnten Lande war ein groser See, dessen wunderbare Wasser die Eigenschaft hatten die Haut weis zu machen: Die Völker, die heut zu Tage weis sind, wie ihr, kamen zuerst in dieses glükliche Land, und wurden weis, indem sie sich in den Fluthen dieses Sees badeten; aber jeder Badende absorbirte einen Theil des Wassers, und als unsere Völker ankamen, war das Wasser erschöpft, sie warfen sich noch mit Händen u. Füsen auf den Schlamm, daher haben wir wenigstens Fussohlen und Handteller weis.“

Peuls u. s. w.

Raffanels Reisewerk (Nr. 54) enthält schöne Abbildungen der verschiedenen Völkerstämme, welche Senegambien bewohnen, wie der Mauren, Mandingo, Fulah, Peul, Torodos, Toucouleurs etc. Der Text enthält über die mehrsten nichts Neues. In Beziehung auf *Torodos*, *Peuls* und *Toucouleurs*, welche das Foutaland bewohnen, bestätigt er *Eichthals* Darstellungen, welche dieser auf seine linguistischen Untersuchungen gegründet hatte. Die *Torodos* sind die Urbewohner. Die *Peuls* in untergeordneten Verhältnissen lebend (er vergleicht sie unsern Zigeunern), sind ein fremdes eingewandertes Volk, mit Eichthal glaubt er malayischen oder polynesischen Ursprungs. Die *Toucouleurs* sind Mischlinge von Torodos und Peuls, auch Jolofs u. Mandingos. Diese Mischlinge sind nun aber das herrschende Volk geworden. (Eine Erscheinung, die die Geschichte sehr allgemein bestätigt, auch in Europa, wo das reine Blut gewöhnlich den Mischlingen weichen muste, z. B. die Slaven den Russen, die Welschen u. Deutschen den Normannen in England, Kelten und Deutsche den Franken u. s. w. Ref.). Genaue Beschreibungen gibt er nicht.

Caraiben.

Dessalles (Nr. 67) hat die Nachrichten über die antillischen Caraiben zusammengestellt (I. p. 193) und ihre Geschichte in den Annalen seines Grosvaters abdruken lassen (III. p. 53). Wir finden indessen nichts Neues darin. Er nimmt übrigens mit *Dutertre* an, dass sie bereits am *Pian* gelitten, und dadurch den Spaniern die *Syphilis* mitgetheilt haben!

Ethnographie des indischen und stillen Oceans.

Unter diesem Titel enthält Nr. 65 (II. p. 232) einen eigenen Abschnitt über die Bewohner jener Inseln, mit Portraitfiguren der Hauptstämme. Wir verweisen hier auf das, was wir im Berichte 1846 p. 160 nach *Junghuhn* u. *Mallat* mittheilten. *Jukes* hat bekanntlich auf der Fly 4 Jahre unter jenen Völkern zugebracht. Nur drei Hauptraçen sind zu unterscheiden: 1) die malayisch-polynesische, 2) die Papua, 3) die australische, die aber auch wieder nicht einander unterzuordnen sind.

Malayisch-polynesische Raçe. Die Reisenden sahen die Bewohner von Coupang, Lombok, Java und Malakka, so wie Individuen der Bugis von Celebes und andern Theilen des Archipels. In Beziehung auf Körpergröse und Schönheit zeigten sie eine grose Verschiedenheit. Kinder und junge Leute waren oft wahrhaft schön von Gesicht und zierlicher Gestalt; die Erwachsenen, mochten sie gros oder klein sein, hatten gewöhnlich eine massive, athletische Gestalt, die Glieder stark, die Schultern breit. Die Haut war gewöhnlich glatt und fast haarlos, die Extremitäten waren runder, die Muskeln weniger ausgeprägt als bei den Europäern; das Gesicht war allgemein breit und etwas platt; das Haar des Kopfs war hart, lang, schwarz, und fast ohne alle Ausnahme schlicht. Die Farbe der Haut wechselte vom Gelben fast bis zu der Schwärze des Negers, die gewöhnlichste Nuançe war aber ein dunkles Gelbbraun.

In intellectueller Hinsicht dürfte diese Raçe keiner andern in der Welt viel nachstehen. Auffallend ist bei dieser Raçe ihre rasche Auffassung u. schnelle Annahme aller Verbesserungen; wie das überall die raschen Fortschritte der Cultur unter ihnen, zu allen Zeiten beweisen. Ihre Sprachen sind merkwürdig durch ihre grose Familienähnlichkeit bei ihrer ausgedehnten Verbreitung über einen so grosen Theil der Erde, und überall sind sie wohl reich, wohllautend, ausdruksvoll, u. überall findet Cultur der Musik, der Dichtkunst, des Tanzes statt. Die Lieblingswaffen der Polynesier sind Speer u. Dolch, und zu Land wie zur See zeigen sie grose Fertigkeit sich militärische Evolutionen eigen zu machen.

In moralischer Beziehung finde ich den einzigen Unterschied zwischen ihnen u. uns u. unsern Vorfahren in dem geringen Werth, den sie auf die Keuschheit der Frauen legen; und in ihrer Neigung zum Cannibalismus, der auch da, wo er gegenwärtig verabscheut wird, früher existirt hat.

Papua-Raçe. Von dieser lernten die Reisenden kennen die Bewohner der Inseln der Torrestrasse, und der südöstlichen Küsten von Neu-Guinea, und in Java einige Individuen von der Nordwestküste Neu-Guineas. Im Allgemeinen unterschieden sie sich nicht so sehr von den Europäern in der Statur und ihren Körperverhältnissen. Ihre Glieder waren im Allgemeinen runder u. von weniger musculösem Ansehen als bei unserer Arbeiterbevölkerung, und sie hatten nicht die vierschrötige Bildung, welche die Malayen so auszeichnet. Ihre Gesichtszüge sind in Vergleichung mit den Australiern oft gut, der Vorderkopf breit, wenn auch nicht hoch, der Kopf im Allgemeinen mehr vierekigt, die Nase leichte Adlernase, aber an der Basis breit, mit offenen Nasenlöchern, die Lippen etwas dik; ihre Gesichter erinerten uns oft an die Juden *). Die Augen waren hinreichend weit und gut gebildet, nicht zu tief liegend, und nicht mit der überhängenden Braue der Australier. Die Farbe der Haut ist gewöhnlich ein tiefes Rothbraun, in Neu-Guinea sahen wir aber einige Individuen von blasgelber Farbe. Das Haar dieser Leute ist sehr eigenthümlich, beim ersten Blik konnte man es mit der Wolle des Negers verwechseln: Seine Vertheilung erkennt man am besten am Körper und an den Extremitäten, wo man beobachten kann, dass es in kleinen Quasten oder Büscheln wächst, die vereinzelt und von einander getrennt stehen, und der Haut ein wolligtes oder flekigtes Ansehen geben. Ohne Zweifel wächst auch das Haar des Kopfs auf ähnliche Art, aber hier stehen die Quasten nahe an einander, und eine jede bildet eine kleine Loke, die sehr fest und steif ist, und wenn man sie lang wachsen läst, so gleicht sie einer langen dicht geringelten Röhre **). Die Mode das Haar zu tragen, wechselt ohne Zweifel nach den verschiedenen Ländern, wie man aus den vorhandenen Beschreibungen und Abbildungen dieser Völker ersehen kann; oft wird es auch mit Fett und rothem Ocher eingeschmiert, daher die Sagen von rothhaarigen Völkern auf den von dieser Raçe bewohnten Inseln. Deswegen muss

---

*) Ist auch in den Portraits ausgedrükt, namentlich der charakteristische Zug zwischen Nase und Oberlippe. *Ref.*

**) Sie gleichen also den schönen regelmäsigen *Stapeln* unsrer Merinos! Uebrigens weis der Kundige, dass eigentlich alle Haare eine so regelmässige Stellung haben. *Ref.*

man mehr das kurze Haar des Körpers untersuchen, wenn man die Organisation bei wilden Völkern beschreiben will.

In intellectueller Hinsicht scheinen sie der polynesischen Raçe nachzustehen, da sich unter ihnen keine Regung zur Cultur gezeigt hat; ihre politische Organisation ist sehr unvollkommen, sie scheinen in kleinen einander feindlichen Stämmen zu leben. Ihre Canoes sind klein und unvollkommener als die der Polynesier. Ihr Akerbau ist roh, und sie scheinen nirgends so weit fortgeschritten zu sein, dass sie Reis oder irgend ein anderes Getreide bauten. Ich habe nicht wahrgenommen, dass die Papuas irgendwo die Kunst Zeuge zu fertigen erfunden od. angenommen hätten. Ihre Lieblingswaffen sind Bogen und Pfeil, niemals aber scheinen sie zu irgend einer Art von Disciplin oder Kriegskunst gelangt zu sein, obgleich sie in beständigen Kriegen mit den Polynesiern leben. Die Sprachen der Papuas sind wenig bekannt, die Sprachen der verschiedenen zu ihnen gehörenden Völker scheinen indessen viel verschiedener von einander als die der Polynesier. Sie zeigen einige Kunst und einigen Geschmak in der Verfertigung und Verzierung ihrer Canoes und anderer Werkzeuge, u. sind darin den Australiern weit überlegen.

In moralischer Hinsicht stellen sie die mehrsten Berichte über die Polynesier, sie sind weniger geneigt zum Stehlen; sie sind indessen gewöhnlich feindseliger u. wilder, zuweilen den offenen Krieg wagend, zuweilen ihre Zuflucht zur gröbsten Verrätherei nehmend. Ob sie aber in lezterer Hinsicht so sehr zu tadeln sind ist die Frage, denn ihre Feindseligkeit ist nur die gezwungene Vertheidigung gegen fremde Eindringlinge in ihr Land, und ihre Verrätherei die gewöhnliche Kriegsart unter wilden Nationen. In einer Hinsicht unterscheiden sie sich sehr auffallend von den Polynesiern, nämlich in der Zurükhaltung und Keuschheit ihrer Frauen gegen Fremde; zweifelhaft ist es indessen, ob sie diese Tugend auch unter sich üben, oder ob sie von Bestand sein wird bei längerer Bekanntschaft mit den Europäern. So weit man sie kennen lernte, muste man sie in Hinsicht der Behandlung des weiblichen Geschlechtes achten; sie schienen überall grose Sorgfalt und Liebe gegen ihre Kinder zu zeigen. Sie bewiesen zwar nicht die Lebendigkeit u. das einnehmende Betragen, welches die östlichen Polynesier auszeichnet; allein ihre Neugierde u. ihr Interesse sich in Spielen zu betheiligen war gros. Sie zeigten auch eine bedeutende Ausdauer in ihrem Bestreben von uns zu lernen od. uns ihre Sprache und andere Dinge zu lehren. Im Handel zogen sie immer nüzliche Dinge leeren Zierrathen vor.

Australische Raçe. Von ihr lerne man kennen: Einige von den Bewohnern von New South Wales, mehrere Stämme der Nordostküste, und die von Westaustralien, Südaustralien u. Port Phillip. Sie gehörten alle offenbar derselben Menschenraçe an. Ihre Gestalt ist ausgezeichnet durch die auserordentliche Schlankheit und die Schmalheit der untern Extremitäten, der Hüften und Unterschenkel sowohl als der Waden, so wohl bei den Weibern wie bei den Männern. Ihre Köpfe sind im Allgemeinen gros, mit sehr vorstehenden Augenbrauen und tiefliegenden Augen, die Nase breit, der Mund weit, und der Blik hat oft einen Ausdruk von Wildheit, der dem Charakter des Individuums nicht entspricht. Das Haar ist verschieden, und oft durch Schmuz und Fett verklebt und verfilzt nach verschiedenen Moden; wenn es aber rein ist, so ist es oft so fein u. glänzend als das der Europäer, mit einer Neigung sich ebenso wie bei diesen in breite offne Loken zu legen; seine Farbe ist bei manchen Kindern dunkelbraun, aber unter Erwachsenen sah ich kein andres als schwarzes Haar. Das Körperhaar unterscheidet sich nicht von dem der Europäer. Die Farbe ihrer Haut wechselt vom dunkeln Chocoladebraun bis zum fast vollkommnen Schwarz. Ihre Hände und Füse sind gewöhnlich klein und gut gebildet, Brust und Schultern der Männer sind breit u. hinreichend musculös. Die Kinder sind alle dikbäuchig, wozu sich auch bei Erwachsenen oft eine Neigung zeigt. Das Ensemble des Gesichts, der Gestalt und des Ausdruks der Australier ist so eigenthümlich, dass Jemand der sie kennt wohl keine Schwierigkeit finden würde, einen derselben aus den Bewohnern selbst der nächst gelegenen Inseln herauszufinden.

In intellectueller Beziehung steht der Australier am tiefsten; sie haben nichts, was sich nur einer politischen Institution nähern könnte, keinen Unterschied des Ranges, keine Häuptlinge. Sie haben nicht den entferntesten Anfang von Akerbau, verfertigen keine Art von Zeugen oder Werkzeugen, ausgenommen ihre wenigen Waffen, einen rohen steinernen Hammer, und einfache Neze und Körbe. Längs ausgedehnter Küstenstreken kannten sie nirgends ein Canoe oder irgend ein Mittel über das Wasser zu sezen, bis sie von den Europäern besucht wurden. In den Gegenden, wo sie Canoe kannten, schienen sie ihre Kenntnis den Bewohnern der Torre-Strasse zu verdanken. Sie haben keine Hütten, die den Namen verdienen, keine bleibenden Wohnungen irgend einer Art. Männer u. Weiber gehen gleichmäsig nakt, ausgenommen, dass sie in den südlichen Theilen Australiens, während der Winterkälte eine Deke von Opossumfellen über die Schultern tragen. Ihre Sprachen zeigen zwar offenbare Spuren eines gemeinschaftlichen Ur-

sprungs, unterscheiden sich aber so sehr und so häufig, dass ein Eingeborener eines Stammes selten die Sprache eines andern fünfzig Miles entfernten versteht; selbst unmittelbar neben einander wohnende Stämme sprechen ganz verschiedene Sprachen, so verschieden z. B. als das Deutsche u. Holländische, od. das Spanische vom Portugiesischen. Eigenthümlich ist ihnen der Wurfstok zum Werfen der Speere u. die bekannte Waffe, der Bumerang, der den Australiern ganz allein eigen ist. Die Gewohnheit sich einen oder zwei Schneidezähne auszuschlagen, u. die, sich grose Schnitte oder Narben in die Haut zu machen, die so allgemein verbreitet unter den Australiern ist, ist meines Wissens unter den Papuas unbekannt. Ihre Perceptionsgabe ist sehr scharf und gut, aber es fehlt ihnen das Vermögen zu reflectiren oder zu erfinden. Alle sinnlichen Gegenstände fassen sie leicht auf und behalten sie fest im Gedächtnis, man sagt, dass sie leicht lesen u. schreiben lernen, was mir sehr glaublich ist.

Ihre geringere Stehlsucht rührt nur daher, dass wenige Gegenstände der Europäer für sie ein Interesse haben, Nahrungsmittel, Messer, eine Axt sind vor ihnen nicht sicher, wenn sie sich ihrer bemächtigen können. Von Keuschheit als einer Tugend haben sie keinen Begriff, aber da das Weib in allen Lebensperioden die Sclavin des Mannes ist, so wird er jede Verlezung dieses Eigenthumsrechts rächen. Ihre Weiber behandeln sie sehr schlecht, sie schlagen und erstechen sie selbst bei den geringsten Veranlassungen.

Die australische Raçe ist streng beschränkt auf Australien selbst, und die unmittelbar daran liegenden Inseln. Dieselbe Raçe bewohnte Van Diemens Land oder Tasmanien, aber sowohl nach ihren physischen Eigenschaften, als nach ihrer Sprache scheinen sie eine leichte Beimischung von Papuas erhalten zu haben.

Die Papuaraçe besizt ausschlieslich die Inseln im Nordosten von Australien, nämlich Neu-Guinea, Neu-Brittannien, Neu-Irland, die Salomons-Inseln, die Tierra Austral del Espiritu Santo, die Neu-Hebriden und Neu-Caledonien. Sie dehnt sich auch auf die Feejee-Inseln aus, wo sie mehr oder weniger mit Polynesiern gemischt ist. Im Westen von Neu-Guinea sollen zerstreute Stämme, offenbar von der Papuaraçe im Inern vieler Inseln vorkommen, nach Westen bis Flores oder Mangeray, und nach Norden bis zu den Philippinen. (Der Verf. glaubt, dass selbst wilde Stämme im Inern der Gebirge Hindustans Aehnlichkeit mit den Papuas darbieten möchten).

Die grose malayisch-polynesische Raçe ist über den übrigen Raum zwischen der Ostküste Africas, der Westküste Americas, mit Einschluss von Madagascar auf der einen Seite und der Osterinsel auf der andern, nebst der malayischen Halbinsel, und den Philippinen verbreitet.

Der Verf. theilt reiche Wortverzeichnisse der Sprachen aus der Torrestrasse mit*).

Nord - America.

Nr. 68 enthält Bemerkungen über mehrere americanische Stämme in den vereinigten Staaten von einem Manne, der lange Jahre Chef des indianischen Departements war; mehrere Schilderungen z. B. von den Cherokesen, statistische Angaben, stehen im Widerspruch mit andern neuern Nachrichten; indessen der Verf. ist Vertheidiger der Indianer, heftiger Gegner der neuern Masregeln der Regierung der vereinigten Staaten, und seine Schrift erscheint nicht leidenschaftslos. Die Behandlung der Cherokesen, die viele Anfänge der Cultur zeigten, scheint jedenfalls zu beklagen. Statistische Angaben p. 38 scheinen zu unzuverlässig um sie hier zu wiederholen.

Egypten.

In Nr. 45 gibt auch *Pruner* eine Uebersicht der Bewohner Egyptens. Die Abkömmlinge der alten Egypter sind die Fellahs und die Kopten (s. oben Schölcher).

Bei dem *Fellahstamme* sind die Knochen des Skelettes stark und dik bei einer Statur von 5 bis 6 Fus, manchmal auch darüber, der Schädel schwer und dikknochig, die Hirnschale oval, nach hinten und oben in beiden Durchmessern wachsend, der Gesichtswinkel selten über 80°, fast nie unter 75°, die Gesichtsknochen schon an der breiten Stirne mit vorspringenden Wülsten an den Augenbrauen, breiter Nasenfortsaz des Stirnbeins, Einkerbung an der Wurzel der Nasenknochen, diese selbst kurz u. in stumpfem Winkel vereinigt; Augenhöhlen weit auseinander stehend, enge, Kiefer u. Bakenknochen stark, breit hervorspringend. Hals von mittlerer Länge, etwas im Naken gebogen; Brustkasten stark gewölbt, gewöhnlich konisch. Unterleib im Normalzustande nicht sehr stark entwikelt, Beken gerundet und wohl gebildet. Extremitäten von verhältnismäsiger Länge mit kleiner Hand und Fus, und eben solchen Zehen und Fingern. Die Haut ist dicht, und vom Schmuziggelblichweisen durch das Rothe hindurch bis zum Kastanienbraunen wechselnd, u. Naevi sind nicht selten. Kopf- und Barthaare jene mehr, diese weniger dicht, von feinem Gewebe und leicht gekräuselt. Die Augen gewöhnlich klein und die Augenspalte oft ein we-

---

*) Der Aussaz heist hier *Cakika* (weises Fleisch), oder nach andrem Dialekt *Cockaka*, erinert an die *Cocubä* der caraibischen Länder! *Ref.*

nig nach inen geneigt, von mittelmäsig dichten Brauen beschattet. Die Farbe des Haares und der Augen von braun und schwarz wechselnd, jene oft sehr früh ergrauend. Der Mund so wie die Nase diklich und breit, die Zähne sehr schön, weis, breit und lang. Der Kehlkopf u. die Drosseladern am Halse sehr entwikelt. Die Brust oben immer weit und sehr abgerundet mit mächtigen Muskeln versehen, oft jedoch kurz und am Brustbein eingedrükt; die Brustdrüse erreicht manchmal im männlichen Geschlechte eine bedeutende Entwiklung. Die oberen Extremitäten sind eben so wohl mit Muskeln versehen. Die Bekenmuskeln stimmen mit jenen der Brust überein, sowie die Muskeln der untern Extremitäten. Das Zellengewebe wuchert in groser Ueppigkeit und gibt den Formen eine bedeutende Rundung, wobei blos das meist breite und starkknochigte Gesicht eine Störung im Eindruke des Ganzen hervorbringt. Die Drüsen sind sämmtlich sowie die äuseren Geschlechtstheile mehr als bei nördlichen Völkern entwikelt; das Arteriensystem tritt dagegen im Normalzustande zurük und das Venensystem ist bedeutend überwiegend, was schon am Herzen bemerkbar wird. Gehirn, Rükenmark und Nerven haben keine auffallenden Unterschiede gezeigt, jedoch erreicht das erstere nie jene bedeutende Entwiklung in den Vorderlappen, wie wir es bei andern Stämmen der kaukasischen Menschenfamilie bemerken. Die Haut sondert viel, mit einem specifischen fettigen Nebengeruche ab, weniger die inern Schleimhäute. Die Urine sind selten sehr gefärbt, ebenso die Faeces mehr vom Gelben in das Grüne fallend als bräunlich. — Die Stimme ist stark. Die Sinne sind nicht immer sehr entwikelt, das Gesicht ist gewöhnlich, das Gehör fast immer etwas schwach. Der Kraftmesser gibt im Vergleiche zum Europäer zwei Drittheile. Der egyptische Fellah befindet sich weder im Zustande der rohen Natur, noch in dem der Bildung; er hat weder Mangel an Fassungskraft noch an Gedächtnis, er ist folglich erziehbar, und unter beständiger Leitung und Aufsicht wird er auch thätig; von Natur jedoch scheint ihm kein Trieb zu geistiger und leiblicher Thätigkeit einzuwohnen, er spinnt seine Ideen in langsamer Wiederholung ab, und ist geduldig. Viel mehr nachahmend als erfinderisch ist er langsam und oft ungeschikt in der Ausführung seiner Aufgabe. Das Mitleid u. die Gastfreundschaft sind seine schönsten Zierden.

Dieselbe Körperform, Constitution und Geistesgaben, sowie dieselben moralischen Gebrechen zeichnen die Stammverwandten der Fellah, die *Kopten*, welche bis in die neueste Zeit zum Theil auch in den Städten für die Administration verwendet werden, und daher auch jene Vorzüge und Nachtheile geniesen, die den Städter von dem Landbewohner unterscheiden.

Den Nil aufwärts begegnet man bei Kenneh bereits den *äthiopischen* Nomaden, welche hier in zwei Stämme zerfallen, die Bescharib und Ababde. Dazu gehören auch ein Theil der Bewohner von Taka, Allenga, Adendoa u. Schoho, die Danakil und Somali; ebenso findet sich ein groser Theil der unter verschiedenen Namen bekannten abyssinischen Völkerschaften mit äthiopischen Charaktern mehr oder weniger gezeichnet. Dass diese Menschenstämme aus Vermischung von Libyern, Arabern und Kaukasiern mit dem Neger entstanden seien, dafür sprechen noch in der Gegenwart die Resultate dieses fortwährenden Mischungsprocesses. Die geschichtlich ältesten und auch physisch reinsten Aethiopen mögen wohl die genannten Beduinenstämme, als Abkömmlinge der Blemmyer sein. Da es dem Verf. gelungen, auser der Anschauung lebender Individuen auch einige Schädel von Bescharib- und Ababde-Beduinen zu erhalten, so möge folgende kurze Charakteristik zu ihrer Bezeichnung dienen: Die gewöhnlich dunkle, ja schwarze Hautfarbe ohne den sammtartigen Charakter, ein groses feuriges Auge, reichliches gekräuseltes Haar, welches sie in Perrüken gleich den alten Egyptiern tragen, bei dünnem Barte ein ovales Gesicht mit auswärts gebogener Nase, rundliches Ohr, ein schmächtiger jedoch wohl gegliederter Leib sind die in die Augen springenden Merkmale dieser Stämme. Es ist unmöglich bei Betrachtung der Schädel den überwiegenden Einfluss des kaukasischen Blutes auf die Bildung dieser Menschenfamilie zu verkennen; die Knochen sind so fein als im europäischen Leibe, die Bildung der einzelnen Theile in demselben Ebenmaase, die Hirndeke ist klein, jedoch niedlich oval. Die Zahnkronen sind schon in den dreisiger Jahren häufig abgenuzt.

Diesen äthiopischen Beduinen verwandt sind die nubischen *Berbern.* Bei einem ähnlichen feinen Körperbau ist ihre Hautfarbe heller, wenn die Mutter eine Abyssinierin, dunkler, wenn sie eine Negerin ist. Die Stirn zeigt gewöhnlich zwei rundliche Vorsprünge oberhalb der Augenbrauen, und ist niedriger und schmäler als das Hinterhaupt. Die Gehirndeke ist dabei im Ganzen kleiner als bei dem Europäer; das Gesicht lang und oval ohne hervorragende Bakenknochen, die Nase etwas gekrümmt und spiz oder abgeplattet, die Lippen sind diklich und leicht aufgeworfen, das Kinn klein und niedlich, Bart und Augenbrauen dünn, die Augen oft gros, wobei die Spalte gewöhnlich etwas nach inen geneigt, die Haare leicht gekräuselt ohne jedoch wollig zu sein. Der Gesichtswinkel ist gleich dem der Egyptier. Brustkasten und Beken ko-

nisch, mit kleinen wohlgebildeten Extremitäten. Aus diesen Verhältnissen ergibt sich eine schwächere Constitution als bei dem Egyptier; „aber der Geist ist reger, und manche Tugend der alten Homerischen Aethiopen blüht unter dem heutigen Geschlechte: Mäsigkeit und Keuschheit, Liebe zur Musik, zum Vaterlande und zum Erwerbe, Beharrlichkeit bis zur Hartnäkigkeit, u. ein gewisser Grad von Treue bilden die hervorspringenden Züge in ihrem Charakter. Ihr Temperament obwohl sanft im Allgemeinen nimmt gereizt leicht eine cholerische und nervöse Stimmung an. Die Sitte der Beschneidung in beiden Geschlechtern findet sich bei den äthiopischen Völkern mit der Morgenröthe ihrer Geschichte. Die Berbern wandern gern gleich den Schweizern und in derselben Absicht aus; man findet deren immer einige tausend in Cairo, welche als Pförtner dienen.

Die physischen Charaktere der *Abyssinier* unterscheiden sich wenig von jenen der Berbern, nur zeigt der reine Typus bei denselben eine edlere Gestalt und etwas mehr kräftige Formen, gerade und erhabene Stirne, Adlernase, glattes Haar, mandelförmige Spaltung und gerade Richtung der Augenlider, kurz alle Züge der Kaukasier, die Farbe abgerechnet, welche vom schmuzigen Gelb durch die Bronzebräune hindurch bis zum Schwarz sich verdunkelt. Jedoch tragen die wenigsten Abyssinier diesen Typus, bei den meisten finden sich africanische Züge gemischt, besonders an den Augen, dem Munde und der Nase. Temperament und Geisteskräfte ähneln denen der Berbern. Dem Namen nach Christen sind sie weit entfernt es in der That zu sein, Faulheit, Trunksucht, Ausschweifung, Aberglaube, Undank und Lüge bilden die Grundzüge ihres Charakters.

Der africanische Heroentypus in seiner Reinheit spiegelt sich in den Nomadenstämmen der kriegerischen *Galla*: breiter Kopf und Schultern mit dichtem glattem Haare, gerade oder Adlernase mit einem etwas platten Gesichte, oft sehr helle Hautfarbe sind diesem Volke eigenthümlich.

„Abyssinier und Galla leben in Egypten im Zustande der Sclaverei. Eine bedeutende Zahl von Eunuchen gehört ihnen an. Die Schönheit ihrer Frauen ist sprichwörtlich geworden. Wir haben Geist und Gemüth derselben in verschiedenen gesellschaftlichen Zuständen zu erforschen gesucht, leider sind die Ergebnisse bis jezt nicht sehr erfreulich: Sie lernen so leicht als die Europäer, sind sehr geschikt in der Nachahmung wie in der Verstellung, jedoch beherrscht von der Sinnlichkeit. Trägheit des Leibes und Geistes haben sie bei ganz verschiedenen Formen mit dem Neger gemein. Die ganze Lust ihres Herzens scheint der Zeugung zugewendet, und ihr Kopf ausschlieslich mit der Befriedigung niederer Gelüste beschäftigt, unzugänglich den Beweggründen für ein veredeltes Leben."

Wir übergehen, was der Verf. über die Neger sagt; wir hätten genauere und speciellere Angaben erwartet.

„Die *Eunuchen* sind in Egypten entweder Neger, Galla oder Abyssinier, sie behalten als solche die charakteristischen Züge des Volkes, dem sie angehören. Diese Geschöpfe verleugnen weder ihre volksthümliche Herkunft noch ihr ursprüngliches Geschlecht, in physischer u. moralischer Beziehung richten sie sich nach der ersten; in Beziehung auf gewisse Krankheiten nach dem leztern. Der Eunuche gleicht noch immer dem Manne durch seine Vorliebe für Waffen, Pferde u. s. w.. er ähnelt dem Weibe durch den entschiedenen Geschmak für gewisse Handarbeiten, wie z. B. Spinnen und Striken und durch die Neigung zum Puze; er ist sehr zum Hasse geneigt, jedoch auch der Liebe fähig, mehr den Weibern anhängig als den Männern, eifersüchtig, stolz, neidisch. Die Entwiklung des Leibes bleibt immer mehr oder weniger verkümmert; Knochen u. Muskeln sind klein und schwach; die Hirnschale ist klein in allen ihren Durchmessern u. verengert sich nach hinten, wie sie auch eine schiefe Neigung zeigt. Die Statur erreicht selten das Mittelmaas. In den Ausnahmen von dieser Regel ist die Magerkeit auserordentlich, das Zellengewebe alsdann sehr spärlich, die Haut troken und erschlafft; Gestalt, Ausdruk und Gang des Eunuchen haben etwas Weibisches. Mangel an Energie in allen Functionen ist bei ihm charakteristisch *)."

Der Verf. findet, dass der Mensch in Egypten immer ein *Mischling* aus mehreren sich hier berührenden Menschenstämmen war, und bemerkt in Beziehung auf die jezt noch statt findenden Mischungen: „Die *Araber* zeugen durch Vermischung mit den *Aethiopen* und noch mehr mit dem reinen *Abyssinier* und *Gallastamme* ein Geschlecht, welches sehr schön, verhältnismäsig kräftig und unter allen warmen u. heisen Himmelsstrichen lebensfähig ist. Diese Erzeugnisse sind nicht durch die Farbe, da viele Araber in ihrem Vaterlande ebensowohl als in den obern Nilländern ganz schwarz sind, wohl aber durch eine gewisse Rundung in den Formen, dikliche Lippen und grose mehr vorspringende Augen kenntlich. — Ist der Vater *Araber* und die Mutter *Negerin*, so ist das Product dieser mehr als jenem ähnlich, wie ich an

*) Leider fehlt uns immer noch eine Anatomie der Eunuchen. Die Verff. der vorhandenen italienischen Schriften mochten zu wenig Material besizen, Herrn *Pruner* kann es daran nicht gefehlt haben. *Ref.*

Leuten aus Vadi Doan bestätigte, und uns die Geschichte von dem berühmten Antar berichtet. Wie sich die Erzeugnisse aus *Negerblut* mit *egyptischem* gemischt, gestalten, mögen folgende Säze zeigen: In der ersten Generation tragen die Kinder von väterlicher Seite die Negerperrüke bei bräunlicher Hautfarbe; doch schon in der zweiten wird das Haar schlicht, und die Erzeugnisse gleichen in Allem den Landeskindern. — *Europäer* und *Türken* zeugen mit *Abyssinierinnen* ein Geschlecht, welches sich in Hautfarbe und Körperbildung schon den südlich europäischen Völkern, besonders den Portugiesen und Spaniern nähert, nur ist das Gesicht ausdrukslos. Die Mehrzahl solcher Kinder sind Mädchen; sie sind in Egypten nur dann lebensfähig, wenn der Vater gesund und kräftig war, sonst sterben sie gewöhnlich in der Kindheit rhachitisch, oder in den Jahren der Geschlechtsentwiklung an Tuberkeln. In moralischer und psychischer Entwiklung stehen diese Halbmulatten den Aethiopen noch ziemlich nahe; doch finden sich bereits Spuren des Schamgefühls. Wir haben diese Mischungsformen über die dritte Generation zu verfolgen keine Gelegenheit gehabt. — Das Product aus der Vermischung eines *Europäers* mit einer *Negerin* ist äthiopisch (?), nur ist die Hautfarbe heller; viel schneller noch nähert sich der Typus dem europäischen, wenn der Vater Neger und die Mutter eine Weise ist. Da jedoch diese Fälle selten sich finden, so scheint auch hierin die Natur die Vermischung der Extreme umsomehr vermeiden zu wollen, als diese Producte nur ausnahmsweise lebenskräftig sind. . . . . . Dass aus Semiten Aethiopen oder gar Neger werden, ist nicht anzunehmen, noch weniger gilt dieses für die europäischen Völkerfamilien. Ebenso wenig werden aus Negern Kaukasier. Die Uebergänge finden durch Vermischung statt. Bei diesen herrscht das Gesez der fortschreitenden Veredelung, wenn es erlaubt ist sich dieses Ausdruks zu bedienen, d. h. das Product aus Neger- und Kaukasier-Blut wird dem lezteren bei fortwährender Mischung ähnlich u. endlich ganz identisch."

Wir übergehen, was der Verf. über Araber, Juden, Syrer, Armenier, Türken, Griechen, Europäer in Egypten sagt.

Endlich bemerkt der Verf.: „Wir können nicht umhin am Ende dieser Betrachtungen auf diejenigen Merkmale aufmerksam zu machen, welche jedem Beobachter, auch ohne dass er mit dem physiologischen Senkblei die inern Tiefen der organischen Schwankungen verfolge, an denen in die Augen fallen, welche aus dem Norden in die genannten Länder einwandern; wir meinen die Hautfarbe und die Behaarung: Alle Theile der Haut, welche dem Sonnenlichte beständig ausgesezt sind, nehmen eine Farbe an, welche mehr oder weniger derjenigen der Eingebornen sich nähert. Auffallend ist die eigenthümliche Bronzefärbung, womit der Europäer in Abyssinien, wenn er unter freiem Himmel lebt, wie angehaucht erscheint; das Fahle an den Küsten von Arabien und das Kachektisch-Weise, welches sich in Syrien entwikelt, und in Egypten zum Röthlichbraunen, in den Wüsten Arabiens zum Hellbraunen und auf den syrischen Gebirgen zum lebhaften Roth sich gestaltet. Die Haare ändern sich nicht blos im wachsenden Dunkel der Farbe, nein auch in der Textur ist die grösere Weichheit, die Verdünnung und Kräuselung nicht zu verkennen."

Liwen.

In Nr. 69 gibt *Hillner* Nachricht von einem Stamme *Liwen*, der sich an der nördlichen Küstenspize Curlands, unter den dortigen Letten rein erhalten hat. Ihre Sprache ist ganz die der Liwen in Liwland. Ihre Gesammtzahl kann man auf etwa 2000 Köpfe anschlagen. Mit den Letten haben sie sich so wenig vermischt, dass man z. B. unter den 655 Seelen der Popenschen Strandgemeinde nur 18 Personen zählt, die nicht geborene Liwen sind, und nur 9 zwischen Individuen beider Völker gemischte Ehen. Auser der Abgeschiedenheit ihrer Lage, sie sind durch öde Wälder und viele Sümpfe von den benachbarten Landbauern getrennt, und der Verschiedenheit der Sprache und Nationalität trägt zu dieser Isolirung vorzüglich ihr Gewerbe, das Fischerhandwerk, bei, an welchem die akerbautreibenden Letten keinen Geschmak finden. Wie ihre Stammverwandten, die Ehsten, so wissen auch diese Liwen von keiner Einwanderung in ihre heutigen Wohnsize, sondern halten u. erklären sich für die Ureinwohner. Der Gesundheitszustand ist vortrefflich und die Sterblichkeit sehr gering. Die Liwen können sich mit den Ehsten von Oesel gut verständigen, etwas Näheres über das Verhältnis ihrer Sprache zur Ehstnischen ist aber noch nicht bekannt.

Zigeuner in Brasilien.

Es ist merkwürdig genug, mit welcher Hartnäkigkeit sich die Zigeuner, selbst sehr zerstreut, in ihrer Eigenthümlichkeit unvermischt in Europa erhalten haben. Aus Nr. 62 p. 193 ersieht man, dass sie auch nach Brasilien gelangt sind, dort natürlicher Weise den glüklichsten Boden für ihr Nomadenleben gefunden haben; sie haben auch noch ihre eigene Sprache, sind moralisch in demselben Rufe wie in Europa, treiben denselben Wandel, u. Gardner fand ihr Aeuseres nicht verschieden von den englischen Zigeunern.

Wiegungen der Organe verschiedener Menschenstämme.

Vielen Aerzten hat sich gewiss schon der Gedanke aufgedrängt, Wiegungen und Mase der Hauptorgane des Körpers aus verschiedenen Raçen und von Bewohnern verschiedener Klimate zu besizen. Im neuesten Bande (20.) der Memoires de l'Academie de Bruxelles hat *Gluge* sehr genaue Beobachtungen dieser Art von Belgiern mitgetheilt, aber leider nur von 3 Individuen, wenn es einmal 300 ähnliche sind, so werden sie sehr grosen Werth haben. — In Nr. 70 sind von *Arnott* Wiegungen der Organe von 23 Asiaten und 38 Europäern mitgetheilt, die von der Londoner Gesellschaft mit grosem Beifall aufgenommen wurden, allein leider ist nicht allein keine genaue Charakteristik der Individuen gegeben, sondern es fehlen auch Mase u. Gewichte der ganzen Körper; daher sind die Resultate zur Vergleichung wenig brauchbar.

Sterblichkeit der Farbigen und Weisen in New-York.

Nr. 90 enthält eine vergleichende Berechnung der Sterblichkeit der schwarzen und weisen Bevölkerung in New-York, nach den verschiedenen Krankheitsclassen, die wohl beweist, wie wenig die Farbigen für dieses Klima geeignet sind; besonders fällt die auserordentliche Zahl der Lungenkrankheiten, vorzüglich der Schwindsucht auf; und doch müste man sie ja hier, wo keine Sclaverei besteht, für acclimatisirt halten. Da die absolute Sterblichkeit hier kein Interesse hat, so gebe ich der Kürze wegen nur die berechneten Verhältniszahlen der Verstorbenen auf 1000 Lebende.

Krankheiten.	Weise.			Farbige.		
	männl.	weibl.	beide Geschl.	männl.	weibl.	beide Geschl.
Fieber	1·380	1·299	1·338	1·866	2·462	2·294
Epidemische Krankheiten . . .	0·778	0·481	0·622	2·053	1·037	1·453
Lungensucht u. Blutspeien . .	4·706	4·531	4·107	10·825	7·515	8·871!
Andre tubercul. Krankheiten . .	0·167	0·093	0·128	0·186	0·647	0·458
Kr. d. Gehirns u. Nervensystems	2·167	1·510	1·823	2·053	2·850	2·523
Kr. d. Herzens	0·472	0·405	0·437	0·933	1·037	0·994
Andre Respirationskrankh. . .	1·389	1·265	1·324	4·852	2·850	3·666!
Kr. der Leber	0·315	0·320	0·317	0·373	0·515	0·458!
Kr. des Darmcanals	0·935	1·112	1·033	0·559	1·295	0·994!
Andre Unterleibskrankh. . . .	0·241	0·506	0·335	0·559	0·129	0·305!
Kr. des Harnsystems	0·120	0·050	0·083			
Kr. d. Geschlechtssyst. . . .	0·009	0·759	0·401		1·647	0·382
Nicht classificirte Kr.	0·778	0·793	0·781	0·933	1·555	1·300
Unbekannte Kr.	0·231	0·143	0·185	1·306	1·684	1·529
Gewaltsamer Tod	1·288	0·430	0·834	1·866	1·425	1·606
Summe aller Urs.	14·980	13·712	14·317	28·369	25·654	26.776
Nicht angegeb. Urs.	0·074	0·118	0·097	0·746	0·258	0·458
Gesammte Sterblichkeit . . .	15·054	13·814	14·405	29·115	25·913	27·225

Der Gegensaz von Brust- und Unterleibskrankheiten tritt hier auffallend zwischen beiden Raçen hervor.

Da der Unterschied des Geschlechts mehrfach sehr auffallend hervortritt, so ist zu bemerken, dass die Bevölkerungszahlen, die der Berechnung zu Grund gelegt sind, waren: Weise: männl. 107941, weibl. 118502; Schwarze: männl. 5358, weibl. 7718.

Biostatik.

Mehreres hierher Gehörige ist bereits im ersten Theile, z. B. unter Barbados mitgetheilt worden. Speciell gehören noch hierher:

Nr. 71. *Verhulst* hat früher in einer gelehrten Abhandlung das Gesez der Zunahme der Bevölkerung, so lange das Land unbeschränkten Raum für sie darbietet, schärfer zu entwikeln gesucht als seine Vorgänger. Im Allgemeinen beweist die Erfahrung die Richtigkeit der aufgestellten Geseze, und alle Erfahrungen beweisen die Richtigkeit des Malthusschen Gesezes, dass Abweichungen einzelner Jahre durch Miswachs, Epidemien u. s. w. immer bald durch die folgenden ausgeglichen werden. Aber so bald die Bevölkerung so gewachsen ist, dass das Land oder seine Bevölkerung die erforderliche Quantität Nahrung nicht mehr schaffen kann, erleidet jenes Gesez bedeutende Modificationen, und die Geseze derselben aufzufinden ist die Aufgabe vieler Statistiker bekanntlich gewesen, Verhulst glaubt sie mit mehr Glük gelöst zu haben; wir bezweifeln es. Uebrigens enthält die Abhandlung manche schäzenswerthe empirische Data, z. B. die Erklärung der geringeren Föcundität der Ehen in manchen Provinzen Frankreichs durch die willkürliche Limi-

tation der Anzahl der Kinder, die auch in Deutschland in einigen Provinzen als allgemeine Sitte vorkömmt. Ueber die Zulässigkeit derselben wollen wir so wenig, wie der Verfass. mit den Theologen streiten, neigen uns indessen auch seiner antipriesterlichen Ansicht zu.

Nr. 72. Das neueste Heft der Ferrarioschen Statistik von Mailand beschäftigt sich mit dem Einflusse der Jahrszeiten auf die Empfängnisse und den Tod. Seine Tafeln sind sehr umfassend, z. B. für Florenz von 1450 bis 1845, für Mailand 1825—1845, die übrigen Städte 1828—1837. Die Resultate stimmen indessen mit bisher angenommenen Gesezen ziemlich genau überein, daher wir auch die Mittheilung der Tafeln ganz unterlassen.

In Mailand nimmt die Zahl der Conceptionen in folgender Ordnung ab: *Februar*, April, November — März, October, Juni — December, August, Mai — Januar, Juli, *September*. Von der Regel am mehrsten abweichend.

In Turin: *April*, März, Januar — Februar, November, Juni — Mai, October, December — August, Juli, *September*.

In Genua: *Juni*, April, November — Mai, December, März — Juli, Januar, Februar — October, August, *September*.

In Piemont: *Mai*, Juni, Juli — April, Januar, December — August, Februar, November — October, März, *September*.

In Neapel: *Juni*, Mai, April — Juli, März, Februar — August, Januar, December, — October, September, *November*.

In Florenz: *Juni*, April, Mai — Februar, Januar, Juli — März, November, August — December, October, *September*.

Es fallen also in Italien allgemein die mehrsten Empfängnisse auf *Juni*, *Mai*, *April*, die wenigsten auf *September*, *October*. — Der März, auf welchen die Fasten fallen, und in welchem keine Ehen geschlossen werden, scheint diesen Einfluss auffallend nur in Piemont zu zeigen.

Umfassende Mortalitätstabellen von Mailand, aus den Jahren 1452 bis 1845, die der Verf. mittheilt, liefern folgende Resultate:

1) Die gröste Sterblichkeit in den Kirchspielen von Mailand, in den Jahren 1452 bis 1650 fiel auf die Monate *Juli*, *August*, *September*, *October*, abhängig von contagiös-epidemischen Krankheiten, Petechialfieber, Morbillen, Bubonenpest; die geringste auf die Monate *Februar*, *März*, *Mai*, *Juni*.

2) In den Jahren 1651 bis 1845 fand die gröste Sterblichkeit statt in Monaten: *Januar*, *August*, *September* und *December*, die geringste in den Monaten: *Mai* u. *Juni*.

„In den Jahren 1755 bis 1800 kamen häufige Epidemien von Blattern vor, die vorzugsweise im Herbst und im Winter eintraten; von 1800 bis 1829 nach Einführung der Vaccination kam keine Blatternepidemie mehr vor: Dagegen 1815 bis 1817 das Petechialfieber vorzüglich im Herbst und Winter. Im Sommer 1836 die Cholera.

In Nr. 73 theilt *Rosas* folgende statistische Uebersicht der österreichischen Monarchie im Jahr 1843 mit*):

---

*) Die Bevölkerungstabelle übergehen wir, da die Hauptresultate gezogen sind, jene sich auch an vielen Orten findet. Die von uns in den einzelnen Jahrgängen gegebenen Tabellen werden zusammen eine allgemeine Uebersicht bilden. *Ref.*

Länder.	Trauungen.	Geburten. Geschlecht. männl.	Geburten. Geschlecht. weibl.	Geburten. Art. ehelich.	Geburten. Art. unehelich. i. Ganz.	Geburten. Art. unehelich. u. 1000.	Geburten. Summe.	Geburten. Todte.	Sterbefälle. Geschlecht. männl.	Sterbefälle. Geschlecht. weibl.	Sterbefälle. Art der Krankh.	Sterbefälle. Art gewalts.	Sterbefälle. Summe.	Geboren mehr als starben.	Verhältnis der Geb. zu d. Lebenden wie 1 zu	Verhältnis der Todt. zu d. Lebenden wie 1 zu
Oesterr. u. d. Ens	11903	28488	27219	41582	14125	254	55707	1546	27213	24882	51584	511	52095	3612	27	28
Oesterr. ob d. Ens	5747	13533	12672	21269	4936	189	26205	605	12385	12287	24390	282	24672	1533	33	36
Steiermark . .	6570	16615	15759	24406	7968	247	32374	626	13531	13370	26584	317	26901	5473	31	38
Kärnthen u. Krain	4905	12342	11603	19321	4624	194	23945	313	10594	10547	20866	275	21141	2804	33	37
Küstenland .	3846	9035	8449	16262	1222	76	17484	237	7730	7578	15165	143	15308	2176	29	33
Tirol . . .	5493	14306	13332	16494	1144	42	27638	155	11338	10985	21904	419	22323	5315	31	38
Böhmen . . .	34870	84212	79657	138276	25593	157	163869	2967	71076	68813	138862	1047	139909	23960	27	31
Mähr. u. Schlesien	18916	44000	41765	73666	12099	142	85765	1118	36153	35376	70882	647	71529	14236	27	32
Galizien . .	50733	117636	111205	207861	20980	92	228841	2207	79070	77497	154724	1843	156567	72274	22	32
Dalmatien . .	2977	6448	6175	12103	520	42	12623	32	4367	4202	8430	139	8569	4054	33	48
Summe	145960	346615	327836	581240	93211	139	674451	9806	273477	265537	533391	5623	539014	135437	26	33
Lombardei . .	21876	56717	52860	105374	4203	39	109577	1292	42374	39756	81551	579	82130	27447	24	32
Venedig . .	17467	44966	41778	84600	2144	25	86744	807	39667	36531	75440	758	76198	10546	26	30
Summe	39343	101683	94638	189974	6347	33	196321	2099	82041	76287	156991	1337	158328	37993	25	31
Hauptsumme	185303	448298	422474	771214	99558	115	870772	11905	355518	341824	690382	6960	697342	173430	26	32
Ungarn . . .	90400	211900	199800				411700		167900	161100			329000	82700	26	32
Siebenbürgen .	18910	34366	32629	65067	1928	29	66995	531	26070	24462	49930	602	50532	16463	32	42
Militärgrenze .	14996	28335	26631	54312	654	12	54966	481	22295	22038	44333	352	44333	10633	23	28
Gesammtsumme	309609	722899	681534				1404433		571783	549424			1121207	283226	26	33

In Nr. 74 gibt *Müller* eine statistische Uebersicht des Herzogthums Nassau, u. zwar nach den einzelnen Aemtern; vom J. 1818 bis 1843. Folgende allgemeine Tabelle.

Jahr.	Trauungen.	Geborne. Ehelich. m.	Geborne. Ehelich. w.	Geborne. Unehelich. m.	Geborne. Unehelich. w.	Summe.	Gestorbene.
1818	2367	4990	4637	204	198	10019	7857
1819	2087	5984	5571	287	270	12112	7835
1820	2803	5881	5400	312	321	11914	7494
1821	2814	6061	5558	412	385	12416	6810
1822	2674	6092	5472	389	401	12354	7986
1823	2468	6087	5724	386	402	12599	7926
1824	2531	5885	5532	399	388	12204	7963
1825	2773	6043	5777	394	384	12598	7826
1826	2495	5897	5363	440	395	12095	8339
1827	2714	6029	5714	427	402	12572	8138
1828	2861	5821	5474	406	418	12119	8485
1829	2915	6105	5687	418	397	12607	9286
1830	3078	6328	5768	433	356	12885	8542
1831	2871	5990	5666	332	421	12509	9106
1832	3367	6268	5838	422	414	12942	9063
1833	3242	6779	6410	479	436	14104	9397
1834	3211	6755	6347	499	473	14074	16685
1835	3389	7105	6732	532	470	14839	10137
1836	3174	6971	6663	521	523	14678	9956
1837	3775	6840	6353	458	435	14086	12006
1838	3285	7270	6781	475	447	14973	9368
1839	3117	7303	6716	473	456	14948	9904
1840	3261	7349	6712	474	402	14937	9756
1841	3160	7175	6745	486	441	14847	10039
1842	3373	7611	7038	479	491	15619	10496
1843	3202	6947	6568	482	407	14404	10454
	76607	167556	156046	11119	10553	345454	234854

Es ist zu bedauern, wenn gerade bei der Mittheilung biostatischer Tafeln von beschränkteren Ländertheilen nicht die Ursachen der Schwankungen sorgfältig aufgesucht werden. Bald wird man nämlich im Stande sein genauere biostatische Tabellen von einigen Jahrzehnten über einen gröseren Theil Europas zusammenzustellen, und es wird sich eine merkwürdige Uebereinstimmung in diesen Schwankungen zeigen; nicht allein, wenn eine grose Epidemie ganz Europa heimsucht, wo sich die allgemeine Schwankung leicht erklärt, sondern auch wenn eine grose Epidemie nur einzelne Länder heimsucht (wie z. B. 1836 den Süden Europas), so äusert sich die Schwankung freilich am grösten in diesen Ländern, sie zeigt sich aber auch, freilich viel kleiner, in Ländern, die von jener Epidemie gar nicht berührt wurden (wie z. B. 1836). Zur Erklärung wäre es hier für die historische Nosologie von der grösten Wichtigkeit genaue nosologische Tabellen zu besizen; genaue übereinstimmende werden wir nie erhalten, allein es wäre doch gut, wenn sie nur einigermassen vergleichbar wären, und in dieser Beziehung wäre es gut, wenn man den gemachten Anfang benuzte, wenn die Aerzte die in England einmal allgemein angenommenen Schemata benuzten. — Die Zunahme der Geburten nach calamitosen Jahren läst sich keineswegs, wie man versucht, *allein* aus der Zunahme der geschlossenen Ehen erklären, man muss eine allgemeine Steigerung der Productionskraft annehmen. Es ist dringend nothwendig, dass man in die biostatischen Tabellen das Ergebnis der Ernten und die Preise der Hauptnahrungsmittel aufnehme. — Die Schwankungen in den unehelichen Geburten lassen sich nicht genügend aus Nothzustand und Unmöglichkeit Ehen zu schliesen erklären; ich glaube ebenso wenig aus der Licenz, die politische Ereignisse begleiten, vielmehr wird man auf eine Gleichzeitigkeit dieser Erscheinungen und auf psychologische epidemische Constitutionen geführt, deren Zusammenhang mit den somatischen zu suchen Referent sich wohl hat verleiten lassen.

Der Verf. theilt specielle Tabellen über die einzelnen Aemter mit.

In Beziehung auf die unehlichen Geburten bemerkt der Verf.: „Das geringste oder günstigste Verhältnis der unehelichen Geburten fängt mit folgenden Aemtern an: Im Amte *Sel-*

ters ist beinahe das 28., im Amte *Montabaur* fast genau das 26., im Amte *Braubach* ein kleiner Bruch über das 25., im Amte *Rüdesheim* fast genau das 25., im Amte *Walmerod* beinahe das 24., im Amte *St. Goarshausen* genau das 23., im Amte *Limburg* beinahe das 22., im Amte *Hachenburg* etwas mehr als das 20., im A. *Nassau* fast das 20., im A. *Eltville* fast das 19., im A. *Hochheim* fast genau das 17., im A. *Nastätten* etwas mehr als das 16., im A. *Rennerod* und *Diez* beinahe das 16., im Amte *Wiesbaden*, *Schwalbach*, *Idstein*, *Herborn* etwa das 15., im A. *Marienberg* nicht ganz das 14., im A. *Königstein* und *Hadamar* etwas mehr als das 13., im A. *Dillenburg* fast genau das 13., im A. *Höchst* und *Weilburg* etwas mehr als das 12., im A. *Usingen* und *Reichelsheim* etwas mehr als das 10., und im A. *Wehen* beinahe das 10. Kind ein uneheliches. Die Ursachen sucht der Verf. vorzüglich in der Armuth und dem dadurch verursachten Dienen in auswärtigen gröseren Städten, worin sie wohl zum Theil liegen mögen. Wenn der Verfasser meint die Findelhäuser begünstigten die unehelichen Geburten, so ist wohl das Gegentheil bewiesen, die oben mitgetheilte Tafel über die österreichischen Staaten kann gleich dagegen angeführt werden.

Es ist übrigens gegenwärtig unumgänglich nothwendig die Zahl der periodischen und dauernden Auswanderer in den statistischen Tabellen anzugeben.

Die mehrsten Empfängnisse fielen auf die Monate *Mai* und *April*, die wenigsten auf die Monate *October* u. *November*.

Die mehrsten Todesfälle traten im *März* ein, die wenigsten im *August*; die Monate folgen: März, Januar, April, December, Februar, Mai, November, October, Juni, Juli, September, August. Der allgemeinen Regel entsprechend, auch kein einzelnes Amt zeigt die gröste Sterblichkeit in den Sommermonaten, eigentliche Malariagegenden hat wohl auch Nassau nicht.

Die mehrsten Geburten erfolgten zwischen 6 Uhr Abends u. 12 Uhr Mitternachts, die wenigsten zwischen 12 Uhr Mittags u. 6 Uhr Abends.

Die mehrsten Sterbefälle erfolgten zwischen Mitternacht u. Mittag, die wenigsten zwischen Mittag u. Mitternacht.

Es wurden todtgeboren 10489, worunter 5952 Knaben und 4537 Mädchen, also 1415 Knaben mehr.

Es starben von der Geburt bis zum Ende des ersten Lebensjahrs 53,339, worunter 20,222 Knaben u. 23,167 Mädchen.

Es starben vom ersten bis zweiten Lebensjahre 17131, worunter 8782 Knaben u. 8349 Mädchen.

Vom zweiten bis siebenten Lebensjahre starben 23,050, worunter 11333 Knaben u. 11717 Mädchen.

In Nr. 75 theilt *Wibmer* eine biostatische Tabelle für *Oberbayern* mit, welche die 5 Jahre $18^{39}/_{40}$—$18^{43}/_{44}$ umfast *).

Jahre.	Es starben.			Es wurden geboren.			
	m.	w.	s.	m.	w.	s.	
$18^{39}/_{40}$	11018	10206	21224	12056	11029	23085	+ 1861.
$18^{40}/_{41}$	11328	10593	21921	11993	11308	23261	+ 1340.
$18^{41}/_{42}$	11944	11439	23383	12571	11815	24386	+ 1003!
$18^{42}/_{43}$	11401	10557	21958	12449	11927	24376	+ 2418!
$18^{43}/_{44}$	11154	10442	21576	12089	11343	23422	+ 1856.

(Schade, dass die Anzahl der geschlossenen Ehen nicht angegeben). Die grösere Sterblichkeit im Jahr $18^{41}/_{42}$ wurde durch Schleim- und Nervenfieber vorzüglich herbeigeführt.

Nach dem Alter starben von den 110062:

Im ersten Jahre	47717	wovon	26195	m.	und	21522	w.
Von 1 — 10 Jahren	9914	—	4445	—	—	4469	—
— 10 — 20 —	2644	—	1273	—	—	1374	—
— 20 — 30 —	5523	—	2924	—	—	2599	—
— 30 — 40 —	5674	—	2611	—	—	3063	—
— 40 — 50 —	5966	—	2937	—	—	3029	—
— 50 — 60 —	7423	—	3647	—	—	3776	—
— 60 — 70 —	10976	—	5303	—	—	5673	—
— 70 — 80 —	10196	—	5003	—	—	5193	—
— 80 — 90 —	4519	—	2254	—	—	2265	—
— 90 u. darüber	513	—	247	—	—	266	—

Die mehrsten starben im *März*, die wenigsten im *August*, die Monate folgten nach abnehmender Sterblichkeit: März, April, Februar, Januar, Mai, October, December, November, Juni, September, Juli, August.

*) Aber mit welchem Monate beginnt hier das Jahr, mit dem October (akademische Jahre?) oder mit December? Wenn das leztere allgemein geschähe, so wäre es freilich gut; allein wenn man von der Regel abweicht, so sind ja die Listen nicht mehr vergleichbar. Ref.

Der Tod erfolgte durch folgende Krankheiten:

Convulsionen	16111
Abzehrung	14025
Altersschwäche	7769
Wassersucht	5786
Schwäche nach d. Geburt?	5419
Kehlkopf- u. Lungeneiterung?	5354
Apoplexie	4929
Brustwassersucht . . .	4127
Nervenfieber	3753
Aphthen	3086 !
Keuchhusten	3056
Brand inerer Theile . .	2997
Todtgeboren	2570
Brustentzündung . . .	2275
Zahnen	2257
Kopfwassersucht . . .	2210
Unreif geboren	2008
Friesel	1510 !
Schleimfieber	1352
Magen- u. Darmentzünd.	1307
Stikfluss	1270
Unglüksfälle	1218
Chron. Durchfall . . .	1212
Magenverhärtung . . .	1132
Scharlach	1089
Halsentzündung . . .	1023
Hirn- u. Rükenmarkentz.	940
Leberverhärtung . . .	874
Gallenfieber	731
Ruhr	445
Brand äuserer Theile . .	606
Skirrhus und Krebs . .	594
Unbekannte Ursachen . .	565
Regelwidrige Geburt . .	488
Leber- u. Milzentzünd. .	477
Poken	445
Starrkrampf	438
Rötheln	409
Masern	396
Faulfieber	396
Eiterung inerer Organe .	384
Eingeklemmte Brüche .	366
Magen- u. Darmerweichung	327
Entz. d. Genit. Kindbettfieber	316 !
Lungenblutsturz . . .	306
Nieren- u. Blaseneiterung	286
Nieren- u. Blasenentzünd.	239
Rothlauf	171 !
Blutbrechen	146
Gebärmutterblutfluss . .	153
Selbstmord	146
Gehirnerweichung . . .	136
Chirurg. Operationen . .	126
Ermordung	113
Brechruhr	97
Wasserscheu	21 !
Hinrichtung	1.

Da nach der Zählung vom Jahr 1843 sich die Bevölkerung von Oberbayern auf 694344 Seelen belief, so ist nach obigen Angaben binen der 5 Jahre (schliest der Verf. nicht ganz richtig) jährlich 1 auf 29·3 geboren worden und 1 von 31·5 gestorben.

Allgemeine äusere Einflüsse.

Sonne.

Referent hat in den Recherches de Pathologie comparée, und mit Beziehung darauf im vorigen Jahrgange dieser Berichte (p. 175) auf die ungenügende Kenntnis von dem Wesen des *Sonnenstichs* aufmerksam gemacht. Es werden wenigstens zwei wesentlich verschiedene Einflüsse verwechselt, die oft getrennt, oft aber auch vereint einwirken: 1) Die Einwirkung der Sonnenstrahlen auf das Gehirn, der eigentliche Sonnenstich (*Coup de soleil*), dessen Wesen aber nicht erklärt ist; 2) Die Einwirkung der Wärme auf die Lungen, auf die Hämatose (neuerlich als *Coup de chaleur* oder *Anhématose* von den Franzosen bezeichnet), wo denn die humoralpathologische Erklärung richtig sein kann, aber ebenso wohl kann eine primäre lähmende Wirkung auf die Respirationsnerven statt finden. Bei beiden Einflüssen wirkt denn aber zugleich oft noch das durch angestrengte Bewegung gesteigerte Respirationsbedürfnis.

Eine solche Vereinigung mehrerer Einflüsse ist es, deren Wirkung Nr. 49 in Algerien schildert: „Die Märsche der Truppen auf den Antillen, am Senegal und in Hindostan, unsere Expedition nach Egypten, unsere Kriege in Spanien und Italien haben zuweilen Beispiele plözlichen Todes in den Gliedern während des Marsches dargeboten; in Algerien sind diese Zufälle von Hyperämie und Hirncongestion gegenwärtig weniger häufig als in früheren Zeiten, indessen verdienen sie nicht weniger die Aufmerksamkeit der Aerzte: Noch vor wenigen Jahren beobachteten wir solche Erscheinungen während des Marsches des 31. Regiments von Philippeville nach Constantine, im Monat Juni 1840; während der Sommerexpeditionen in den Provinzen von Algier und Titeri, während der Herbstexpedition in der Provinz Oran im Jahr 1841. Es gibt keinen starken Marsch in heisem Lande, der nicht einigen Menschen das Leben kostete *).

*) Im gebirgigen Theile Hessens, besonders am Vogelsberge kamen im heisen Sommer 1846 wiederholt Fälle dieser Art vor. Sie wurden wie gewöhnlich als Sonnenstich bezeichnet. Einen Sectionsbericht sah Ref. von keinem Arzt. Die Untersuchungen an Pferden, Ochsen u. s. w., die ich in den Recherches mittheilte, sind belehrend.

Allein man darf die Ursachen nicht allein in der grosen Hize suchen, sondern in den allgemeinen augenbliklichen Lebensbedingungen, den Fehlern der Bekleidung, der Last des Gepäkes, und sehr oft auch in dem Misbrauche der alkoholischen Getränke. Uebrigens sind es fast allein Recruten und Neuangekommene, die jüngsten u. am wenigsten akklimatisirten Leute, welche die Opfer dieser Zufälle werden. In Frankreich selbst kommen unter gleichen Umständen auch ähnliche Fälle vor. — Unsere Beobachtungen sind folgende: Wenn der Mensch nahe daran ist der Ermattung zu erliegen und er sezt das Marschiren fort, so tritt ein Augenblik ein, wo die Cerebral- und Rükenmarks-Functionen in Unordnung gerathen, wo die Innervation zu cessiren scheint, und das Bewegungssystem wie von Paralyse getroffen wird; der Gang wird zuerst wankend, automatisch, das Auge troken, die Haut dürr und brennend, die Herzbewegungen werden sehr beschleunigt, es tritt Athemlosigkeit ein; dann stürzt der Mensch plözlich zusammen als wäre er von einer Kugel ins Herz getroffen, und oft ist jedes Mittel ihn in das Leben zurükzurufen vergeblich; gewöhnlich aber rettet ein auf der Stelle angestellter Aderlass das Leben, zu gleicher Zeit muss man die Kleider lüften, das Gesicht mit Wasser besprengen, den Kranken in den Schatten bringen, und ihm etwas frisches oder mit ein wenig Branntwein gemischtes Wasser einflösen; denn wenn die Hirncongestion ihr eigenes Mittel hat, so hat der Durst auch das seinige, und es kann sein, dass die Anwendung des lezteren nicht weniger dringend indicirt ist, als die Befreiung der Gefäse von Blut; zuweilen reicht das Einflösen von etwas Wasser allein hin den Kranken wieder zu sich zu bringen, so gros ist die Rolle, welche der Durst in dieser Art von Zufällen spielt. So haben auch die eingeborenen Bevölkerungen, wenn sie über wasserlose Wüsten verfolgt wurden, oft zahlreiche Verluste erlitten; ein Beispiel liefert die Flucht der Smala Abd-el-Kaders im J. 1843, in einem jeden Lager, sagten die Araber, hinterliesen wir einen kleinen Kirchhof. — Uebrigens hat der Aderlass nicht immer den Erfolg, den man von ihm erwartet, das schwarze Blut, welches kaum fliest, kann augenbliklich und fast ganz gerinnen; die Verdikung des Blutes unter diesen Umständen ist eine Thatsache, auf welche wir aufmerksam gemacht haben, als wir von den Gefahren des Durstes sprachen; daraus entspringt wahrscheinlich die Abnahme seiner Bewegung, die Verstopfung der Haargefäse, und die immer mehr hervortretende Schwäche seiner Reproductionskraft in allen organischen Apparaten.“

Mond.

Auch in Beziehung auf diesen Einfluss haben wir an den angegebenen Orten auf das Unzureichende der in den neuern Zeiten allgemein angenommenen Erklärungen hinzuweisen gesucht. Nr. 76 bestätigt wieder diesen Einfluss des Monds: „In der heisen Jahrszeit ist die Sonne sehr schädlich und der *Mond* eben so. In der heisen Jahrszeit schlafen die Leute allgemein im Freien; ich habe es auch gethan, aber jederzeit die Wirkung der Strahlen des Mondes gefürchtet, und immer eben so viele Sorgfalt angewendet, mein Bett gegen sie zu schüzen, wie gegen die Schlangen. Die Wirkungen des Monds auf den Organismus des Menschen werden von den Europäern wie von den Eingeborenen für sehr nachtheilig gehalten, und ich habe mich, wenn ich Abends ausging, oft an die Worte des Psalmen (CXXI. 6) erinert.“

Klima im Allgemeinen.

Die klimatischen Einflüsse im Allgemeinen in ihrer Wirkung auf das Thier- und Pflanzenleben sind auf Anregung *Quetelets* in den Mémoires de l'Academie de Bruxelles, auch in der angeführten Schrift von *Jenyns* mehr u. mehr beachtet worden; bis jezt lassen sich wohl noch keine Resultate daraus ziehen, aber für die Folge lassen sich solche erwarten, besonders wenn sie noch weiter ausgedehnt werden.

Fortune (Nr. 42 p. 412) fiel die gleichartige Wirkung der klimatischen Einflüsse auf Thiere und Pflanzen auf. Er brachte nämlich eine Menge lebende Pflanzen aus Europa nach China, in der Nähe des Aequators stand das Thermometer auf 77° F. „Wir passirten die Höhe des Vorgebirgs der guten Hoffnung im Anfang des Mai, um aber in den Bereich der Westwinde zu gelangen, hielten wir nach Süden bis in den 38. Breitegrad, wo der Stand des Thermometers zwischen 55° und 65° war. Diese Veränderung war für die Pflanzen sehr empfindlich, während des Segelns in einem wärmeren Klima waren sie schnell gewachsen und hatten die Glaskasten mit weichem halbreifen Holze gefüllt, jezt wurden sie durch das kühle Wetter schnell gehemmt; sie wurden von Mehlthau und andern Pilzen angegriffen, und die mehrsten Blätter, welche an dem Glase lagen, faulten in dem Dunste. Es war merkwürdig wie Pflanzen und Thiere von diesem Temperaturwechsel auf gleiche Art afficirt wurden; beide litten mehr von dem Wechsel als von wahrer Kälte: Wenige Wochen zuvor fingen die Pflanzen an sehr üppig zu wachsen, in einer Temperatur, die ungefähr dieselbe war, wie die, in der sie jezt von der Kälte litten, ja sie wuchsen damals bedeutend in einer mehrere Grade niedrigeren Temperatur. Dieselben Wirkungen empfand ich und die übrigen Schiffspassagiere: Wir waren sehr empfindlich für die Hize unter 33° oder 34° n. Br., bei einer Temperatur von

58° bis 60°, und legten damals unsere leinenen Kleider an, während uns dieselbe Temperatur unter derselben südlichen Breite kalt vorkam, und uns nöthigte unsere diken Kleider wieder hervorzusuchen. Als wir nun wieder gegen Norden steuerten nach Java hin, nahm nothwendiger Weise die Temperatur wieder zu, allein die Erregbarkeit der Pflanzen war grosentheils verloren, und selbst als wir in die Sundastrasse gelangten, wo es viel wärmer ist, als unter dem Aequator im atlantischen Ocean, wuchsen sie immer noch langsam u. schwächlich."

v. Hartwig hat (in Nr. 77) angefangen vergleichende Witterungsbeobachtungen aus vielen Orten Deutschlands und Oberitaliens zusammenzustellen, die für den Beobachter und Bearbeiter der epidemischen Constitutionen groses Interesse darbieten, deren Fortsezung daher sehr zu wünschen ist.

Elektricität.

In Nr. 78 handelt *Pallas* ausführlich von dem Einflusse der Elektricität auf den thierischen Organismus: Es sind ihm indessen viele der wichtigsten Erscheinungen, welche Ref. in den Recherches angeführt hat (I. p. 236, 283, 293, 568 u. s. w.), unbekannt geblieben, und er erlaubt sich dagegen Hypothesen, die ebenso wenig neu als begründet sind. — Der Verf. ist ebenfalls der Meinung, dass der Bliz den gröseren Nervenmassen folgt, und führt zum Beweis einen Fall an, der dem Ref., als er die erwähnten Stellen niederschrieb, unbekannt war: Im Jahre 1833 wurde in Bugia ein Corporal vom Geniecorps Nachts im Bette vom Blize getroffen, als man ihn am andern Morgen im Hospitale untersuchte, fand man einen tiefen Brandschorf längs der ganzen Wirbelsäule.

Die Lieblingshypothese, die der Verf. ausspinnt, und die ihm keineswegs eigen od. neu, ist aber die, dass die Elektricität die Ursache der Wechselfieber ist. „Es ist nicht absolut nothwendig, das haben wir in Pampeluna in Spanien gesehen, einer Stadt, die auf einem ausgedehnten, hohen, troknen, dürren Plateau liegt, wo indessen jedes Frühjahr und gegen den Anfang des Sommers die Wechselfieber epidemisch herrschen. Wir können dieselbe Bemerkung in Beziehung auf die Stadt Oran machen, welches auf dem nordöstlichen Abhange des Gebirges liegt, dessen Boden troken u. dürr wie calcinirt ist, u. wo doch jedes Jahr Fieber von allen Typen, Durchfälle und Dysenterien herrschen. Wir müssen bemerken, dass es in Pampeluna keine Sümpfe gibt, die elektrischen Ströme werden dort gebildet durch die plözlichen Temperaturveränderungen der Luft, die oft durch den Schnee, welcher die der Stadt benachbarten Höhen krönt, abgekühlt wird. In Oran reicht die Nachbarschaft des Meers hin, die Ursache der Wechselfieber zu erklären, aus den elektrischen Strömen, welche aus den Temperaturveränderungen, der Evaporation u. s. w. entspringen." Der Verf. ignorirt aber, dass die Malaria hunderte von Meilen weit reist, und dass sie sich besonders in wärmeren Ländern und unter begünstigenden Bodenverhältnissen zu sehr bedeutenden Höhen erhebt. — „Da nun weder die Wärme, noch die Kälte, noch das Licht, noch die Feuchtigkeit, lauter Dinge, die man in den Sumpfländern antrifft, die Ursachen der Krankheiten sind, noch das Miasma, dessen Vorhandensein von achtungswerthen Gelehrten geleugnet wird, welches ist denn also das Princip, das unter vielen Umständen die Gesundheit so stört, und eine so deutliche Wirkung auf den Organismus äusert? Dieses Princip ist allein, und muss allein sein das elektrische Fluidum, dessen Entwikelung zwischen Himmel und Erde constant ist, und dessen Entwiklung gerade stärker ist in den Sumpfatmosphären und in einer mit Feuchtigkeit überladenen Atmosphäre als unter allen andern Umständen. Es ist imponderabel, unsichtbar und für unsere Sinne nicht wahrnehmbar." „In der That die Sümpfe werden gebildet von einem niedrigen, flachen, ebenen Boden, der aus thonigten, kalkigen, kieseligten, vegetabilischen Stoffen besteht, diese mineralischen und vegetabilischen Substanzen bilden ebenso viele heterogene für das Wasser permeable Körper; die Vereinigung dieser verschiedenen Substanzen von verschiedener Natur stellt die Elemente einer galvanischen Batterie dar; auf der andern Seite wird das Wasser der Sumpfbatterie ein um so besserer Leiter des elektrischen Fluidums, weil es saure, alkalische, salzige Theile enthält, und oft die Producte organischer Substanzen, die die Leitungsfähigkeit noch erhöhen und die Energie der elektrischen Erscheinungen vermehren. Das reicht aber noch nicht hin, wir haben nur erst einen Apparat zur Entwikelnng von Elektricität, es bedurfte auch der Mittel sie in die Ferne fortzuleiten, und diese finden wir in der feuchten Luft, die sich fast beständig in der Nähe der Sümpfe, des Meers, der Flüsse findet." „Ohne alle Widerrede sind es die elektrischen Ströme, welche von allen Quellen der Elektricität gebildet werden, die wir genannt haben, denen man die Ursachen der zahlreichen Krankheiten zuschreiben muss, besonders derer, welche in der Sumpfatmosphäre der heisen Länder entstehen." Gegen diese u. viele ähnliche Tiraden ist nur einzuwenden: 1) dass die von dem Verf. angegebenen Verhältnisse unendlich oft vorhanden sind, und doch entstehen keine Fieber, 2) dass sie oft fehlen und doch sind Fieber vorhanden, 3) dass die Ponderabilität, und selbst die relativ grösere Schwere des Princips der Malaria für jeden be-

wiesen ist, der nicht blind ist. Ueber die galvanische Erdbatterie des Verf. wird jeder Physiker lachen.

Wärme.

Oben unter Sonnenstich wurden die plözlichen Todesfälle erwähnt, deren Ursache man in dem Einflusse der Sonnenstrahlen oder der Hize sucht. Nr. 78b führt solche Fälle aus dem Jahre 1845 an. „Wie schon erwähnt, fanden in den Nachmittagsstunden des 7. Juli im Umkreise einer Stunde von meinem Wohnsize 4 augenblikliche Todesfälle statt. Diese stehen nicht vereinzelt da, von allen Seiten ward dieselbe traurige Erscheinung berichtet. . . . . . . Neben diesen extremen Wirkungen der grosen Hize hatte dieselbe eine Menge bald mehr bald minder bedeutender Erkrankungen zur Folge, welche basirt auf eine fehlerhafte Mischung des Blutes in Folge unvollständiger Decarbonisation desselben, in ihrem Anfange Schwindel, Athmungsnoth und groses Schwächegefühl gemein hatten. Wurde dieses nicht beachtet, wurde fortgefahren mit Arbeiten im Freien, so wurden diese sämmtlichen Symptome mehr und mehr gesteigert, und es traten bald je nach der Individualität, Leberleiden mit oder ohne Icterus, oder aber Frieseleruptionen ein.“ Einen der plözlich Verstorbenen secirte der Verf.: „Nirgends eine Spur von *Cruveilhier's* Apoplexia cerebri capillaris, überall keine Entzündung der Gehirnvenen und namentlich des Sinus longitudinalis superior, keine hämorrhagischen Stellen und nirgends eine Erweichung der grauen Gehirnsubstanz. In der Brusthöhle geringer seröser Erguss. Die hinteren Partien der Lungen sind blauroth gefärbt und enthalten schwarzrothes flüssiges Blut, was jedoch wohl eher einem mechanischen Zusammenfliesen des Blutes in Folge der Lage des Körpers nach dem Tode als einem krankhaften Vorgange zuzuschreiben sein möchte. Das rechte Herz, die Hohladern enthalten ebenfalls viel dunkelrothes flüssiges Blut. Sonst nichts Abweichendes.

Winde.

Gewiss mit Recht bestreitet *Pruner* (Nr. 44 p. 34) den angenommenen Unterschied von Samum und Chamsin; wir zeigten auch anderwärts, dass die Wüstenwinde in allen Ländern gleicher Art sind, in Africa, Asien, Neuholland (s. Recherches de Path. comp. I.). Die Beschreibung *Pruner's* dient auch wohl zur Bestätigung der dort vom Referenten geäuserten Ansichten, dass nämlich die Elektricität dieser Winde Folge der Friction der Sandpartikeln ist, und dass sie gewöhnlich zunächst als hohe Winde in den obersten Schichten der Atmosphäre ankommen, wo denn die elektrische Sandwolke durch Contact mit der unterliegenden Atmosphäre das Spiel der Elektricität auf der Erde hervorruft.

Pruner's Worte in so weit sie hierher gehören sind folgende: „Er kommt in Egypten ebensowohl aus Südwesten, ist aber noch schlimmer, wenn er aus Südosten weht. Es scheint uns nothwendig, von vorne herein darauf hinzuweisen, *dass bei seinem Beginne oft die Erscheinungen ohne merkliche Bewegung der Luft eintreten**). Wohl hundertmal haben wir dessen Entstehen beobachtet, und dabei allen Luftzug vermist. Seltener erscheint er ganz plözlich, und erwächst dann leicht zum Sturme, ja auch zum Wirbelwinde. Erst wird bei seinem Auftreten der Horizont in weiter Ferne um und um graulich, wie bestäubt; diese matte Färbung theilt sich allmälig den oberen Luftschichten mit, und die nun ebenfalls sich verhüllende Sonne, ihrer Strahlen und ihres Glanzes beraubt, ertheilt dem Firmamente einen fahlen, röthlichen oft auch bläulichen Wiederschein. Gewitterstille herrscht durch den Luftkreis, der allmälig mit Sand und Staub, alles einhüllend und durchdringend, in Bewegung geräth, und nun schwächer oder stärker, oft mit der Heftigkeit eines feuersprühenden Blasebalges, zu athmen beginnt und sein Wesen treibt, bis diese Spannung gehoben wird, u. gewöhnlich mit einigen Regentropfen oder blassen Blizen sich ausgleicht (diese beiden Phänomene bilden häufiger die Krisis in Egypten, als man bis jezt angenommen). Manchmal und besonders in südlicheren Breiten, ja schon in der Thebaide, erscheint er als Sturm im dunkelglühenden Wolkenkleide, als Feuer- und Sand-Säule, Haufen oder Wirbel. Alle Erscheinungen sind dann heftiger aber auch kürzer, und die vollkommene Phänomenologie des Gewitters mit Regenschauer bildet den Nachtrab. Schon diese einfache aber naturgetreue Schilderung könnte hinreichend zeigen, dass auser Hize und Trokenheit hier ein ganz andres Agens auf den Schauplaz tritt. Fügen wir hinzu: das Knistern am Boden, ja Funkensprühen, wenn er mit Stöken geschlagen wird, u. dass ein Gefühl von Prikeln und Stechen mit einem eigenthümlichen Geräusche, als wenn er mit Steinchen beworfen würde, am menschlichen Leibe im Freien sich nicht selten äusert, ja dass man sogar bläuliche Färbung des Speichels

---

*) Ich habe wohl nicht nöthig, darauf aufmerksam zu machen, wie dem Arzte auf ähnliche Art so manche Erscheinungen klar werden: Wie oft habe ich, wenn ich zu meinen Phthisischen kam, nach der Wetterfahne gesehen, noch W., aber ich sagte O. voraus, gar manchmal trat er erst nach 24 und mehr Stunden ein; eben so oft habe ich bei den Klagen der Arthritischen den W. oder SW. vorausgesagt. *Ref.*

bemerkte, so sind wir einen Schritt näher vorgedrungen. Mehr jedoch als alle diese Erscheinungen überzeugen Russeggers Experimente am Elektrometer, welche eine bedeutende Menge von Elektricität in der Luft, anfangs negativ u. dann positiv und aus einem Pol oft schnell in den andern überspringend, zeigen*). Auf uns hat dieses Phänomen im Süden immer denselben Eindruk gemacht wie die Gewitter im Norden.

Regen.

Für die anerkannte schädliche Wirkung der *ersten Regen nach anhaltender Dürre u. Hize* nicht allein in heisen Klimaten, sondern auch selbst in unsern Ländern, hat Ref. a. a. O. die Zeugnisse der Beobachter zusammengestellt und sie durch eigene Beobachtung bestätigt; wir haben aber angenommen, dass durch sie der bis dahin unmögliche Zersesungsprocess in den angesammelten organischen Stoffen auf einmal um so rascher eintritt. Herr *Pallas* (Nr. 78 pag. 209) erklärt nach seiner, sicher unhaltbaren, Hypothese: „Dieses war früher auch unsre Ansicht in Hinsicht der Sumpfmiasmen, aber gegenwärtig glauben wir, dass jene Sumpfkrankheiten die Folge der elektrischen Strömungen sind, welche sich aus dem Inern der Sümpfe entwikeln. In der That haben wir, besonders in warmen Klimaten nnd während der warmen Jahrszeiten, in Frankreich, Spanien, Morea u. während mehrerer Jahre an verschiedenen Orten der Küste von Algier beobachtet, dass Regen, die unmittelbar auf heises und troknes Wetter folgten, eine auffallende Störung in dem Gesundheitszustande der Truppen und Einwohner bewirkten, und dass die Krankenzahl in den Hospitälern bedeutend zunahm. Sobald die grose elektrische Erdbatterie Wasser erhielt, traten die elektrischen Strömungen ein u. die Krankheiten erschienen.“

Orkane.

Wie beim Sirocco die auserordentliche Elektricitätsentwiklung nicht zu verkennen ist, so möchte dieselbe wohl auch noch bestimmter in den Tornados und Orkanen der Tropenländer nachgewiesen werden, so dass die angenommenen günstigen und ungünstigen Einflüsse dieser Naturereignisse auf das Leben der Pflanzen und Thiere nicht so unwahrscheinlich sind. Nr. 64 p. 44 sagt:

„Man nimmt in Westindien an, dass die Orkane mit noch unbekannten Einflüssen verbunden sind, welche dienen den Boden zu verbessern und zu stärken, und eine üppigere Vegetation herbeizuführen. Man hat mich während meines Aufenthaltes in Barbados ernstlich versichert, und zwar von Jemanden, der selbst sehr bedeutend von diesem Naturereignis gelitten hatte, dass der vermehrte Ertrag seiner Zukerfelder ihn hinreichend entschädigt habe für den Verlust, den er an Gebäuden erlitten habe. Der furchtbare Orkan von 1780, der auf vielen Inseln so verheerend wüthete, bewirkte auf Grenada und Barbados eine Erscheinung, für deren Herbeiführung die Regierung der ersteren Insel eine Belohnung von 20000 Pfund ausgesezt hatte, nämlich die ungeheuer vorheerenden Zukerameisen verschwanden während des Sturmes*).“

*) S. Bericht 1845. p. 266 u. Bericht 1846. p. 178.

Erdbeben. Vulcanische Ausbrüche.

An dem oft angeführten Orte hat Referent auch den angeblichen Einfluss der Erdbeben u. s. w. auf das Pflanzen- und Thier-Leben einer Prüfung unterworfen, und muste es wahrscheinlich finden, dass der nachweisbare u. nicht zu leugnende Einfluss auf die Fäulnis vernichteter organischer Körper, und auf die Veränderung der Gestalt und chemischen Zusammensezung des Bodens zurükzuführen sei, wofür Beispiele angeführt wurden.

So beschreibt denn Nr. 79 p. 203, wie *Aljezur* in Algarvien sonst gesund, jezt höchst ungesund und den Fiebern preisgegeben, in diesen Zustand gebracht ist durch das Erdbeben von 1755, durch welches der Lauf der Flüsse geändert, und Ueberschwemmungen herbeigeführt wurden.

Herr *Pallas* (pag. 213) sieht auch hier in den Epidemien, die Erdbeben folgen, nur die Wirkung der Elektricität, die dem Boden entströmt.

In Beziehung auf das Benehmen der Thiere während der Erdbeben wurden vom Ref. auch die entgegengesezten Angaben der Beobachter mitgetheilt, und die Entscheidung war schwer, doch schien Vieles nur auf Furcht und Schreken zurükzuführen. Nr. 60 beschreibt pag. 15 den Ausbruch des *Cosiguina*, in Centroamerica, den 20. Januar 1835 und folgende Tage: . . . „Am 23. wurde Morgens 1 Uhr eine furchtbare Explosion gehört durch ganz Centoamerica, bis nach Mexico und Neu-Granada, und bis auf die Insel Jamaica. Die Scene, welche folgte, war furchtbar, die Vögel flogen aus den Wäldern heraus und fielen todt nieder in den Feldern u. Dörfern; die wilden Thiere rannten furchtbar heulend auf den Landstrassen u. in die Städte, ihre natürliche Wildheit u. Furchtsamkeit schienen gleich verschwunden.... Eine Dunkelheit dunkler als die dunkelste Nacht dauerte 43 Stunden, Lichter konnte man kaum in der Entfernung einiger Fus unterscheiden, furchtbare Don-

*) Dass auch bei uns durch Gewitter und ähnliche elektrische Erscheinungen ganze Generationen, Milliarden von Insecten vernichtet werden, wurde in den Recherches nachgewiesen. *Ref.*

ner liesen sich hören und Blize durchzukten die Atmosphäre in allen Richtungen, u. machten die Dunkelheit noch furchtbarer, u. es fiel eine solche Menge Asche, dass an manchen Stellen die Erde 3 Fus hoch von ihr bedekt war. Diese Erscheinungen wurden mehr oder weniger bis in eine Entfernung von 150 Leguas um den Vulcan herum gefühlt. Der Einnehmer von San Salvador Herr *Salgero* erzählte dem Verfasser, dass er, in der Meinung es sei ein benachbarter Berg, nach San Miguel floh; die Fliehenden theils zu Pferd waren von einer Anzahl Fakelträger begleitet; auf dem 15 Leguas langen Wege folgte das Vieh wie die wilden Thiere an der Strasse den Fakeln, die Vögel sezten sich Schuz suchend auf die Menschen u. Pferde und liesen sich nicht verjagen; selbst die Eidechsen und andere Kriecher flohen nicht, wie sonst, sondern schienen um Schuz zu flehen..... Die Eruption wurde auf Jamaica u. Haiti deutlich gefühlt, sowie in andern Gegenden Westindiens, und die ausgeworfene Asche wurde bis nach Oajaca in Mexico getrieben, eine Entfernung von 430 Leguas."

Boden.

Nr. 49 I. p. 350 erörtert die Nachtheile, die die erste Urbarmachung des Bodens oft hat, ohne jedoch etwas Neues beizubringen.

Derselbe Verf. bespricht II. p. 166 den Einfluss verschiedener Bodenarten, bringt aber auch da keine neuen Beobachtungen bei.

Sümpfe.

Derselbe Verf. gibt II. p. 132 eine in vielen Beziehungen gute und fleisige Darstellung der verschiedenen Krankheiten, welche die Folge von Sumpfausdünstungen und genossenem Sumpfwasser sind, Neues bietet sie uns indessen auch nicht. —

Hohe Berge.

Bei der Besteigung des höchsten Piks der Roky Mountains (13570 Fus hoch) wurde *Fremont* in einer Höhe von 10000 Fus von Schwindel, Kopfweh und Erbrechen befallen; ein paar tausend Fus höher wurde nicht allein er, sondern auch mehrere seiner Begleiter so von denselben Symptomen befallen, dass sie nicht weiter konnten. (Nr. 80. p. 75).

Am Ende dieser berühmten Reise zum stillen Ocean wurden mehrere der Mannschaft wahnsinnig (p. 258 etc.), wo es wohl zweifelhaft ist, was die Ursache der Krankheit war; wahrscheinlich wirkten mehrere Einflüsse zusammen.

Haarrauch.

Ob der Haarrauch irgend einen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit der Menschen und Thiere ausüben könne, muste Ref. am oft angeführten Orte unentschieden lassen, auf keinen Fall kann er irgend von Belang sein. Nr. 81 gibt darüber auch keinen Aufschluss, den man nach dem Titel erwarten sollte.

Vegetation.

Referent hat in dem angeführten Werke den verschiedenartigen Einfluss der Vegetation auf das Leben der Menschen ausführlicher untersucht als das bis jezt geschehen war. In einem Abschnitte besprach der Ref. den Einfluss, den Pflanzen durch ihre Nähe, durch ihre Ausdünstungen od. durch in die Luft geführte Theile auf die Gesundheit ausüben können? In dieser Beziehung sind uns in diesem Jahre einige Nachträge in die Hände gefallen.

Für erste führt Nr. 49 eine allgemeine Stelle aus *Rhazes* an, die dem Ref. früher entgangen war: „Herbae quoque aut arbores malae si ibi fuerint ex quibus odores acuti aut nocui perveniant, comburi debent, aut a parte earum super ventum sedendum."

Die oben unter Canada mitgetheilte Beobachtung Bonnycastles, nach der die Luft viele Meilen weit so vom Blüthenstaub der *Nadelhölzer* erfüllt ist, dass er in alle nicht sehr sorgfältig und luftdicht verschlossenen Räume eindringt, möchte von Neuem für die sprechen, welche glauben, dass der Aufenthalt in ausgedehnten Fichtenwäldern einen Einfluss auf die Gesundheit haben könne.

Seit *Irving's* Zeiten ist eine Reise in die Prairien (Nota bene die eigentlichen, westlichen, Hoch-, nicht die Fieber-Prairien des Missisippi-Thales) als ein Mittel zur Wiederherstellung der Gesundheit in den Vereinigten Staaten im Rufe. So sagt *Gregg* bereits vor einigen Jahren von diesen Reisegesellschaften: „Unter der Masse von Ankömmlingen sieht man auser Kaufleuten, Geschäfts- u. Vergnügungsreisenden gewöhnlich auch eine Anzahl bleichwangiger Invaliden, denn die Prairien sind in der That ihrer Heilkräfte wegen berühmt geworden, und ohne Zweifel mit mehr Recht als selbst die gepriesensten Badeorte des Nordens. Chronische Krankheiten, besonders Leberleiden, Magenschwäche u. ähnliche Zustände werden hier nicht selten von Grund aus geheilt, was man wahrscheinlich der eigenthümlichen Diät und der zum Prairienleben gehörigen regelmäsigen Bewegung, sowie auch der reinen Luft zuschreiben muss, die in diesen hohen, freien Gegenden weht." Gewiss müssen diese Einflüsse von trefflicher Wirkung sein für die Bewohner des tiefen Fieberbodens von Alabama, Missisippi, Louisiana, selbst Illinois, Missouri u. s. w. *Fremont* in Nr. 80 p. 53 fügt aber auch hier einen andern Einfluss hinzu, nämlich *die Ausdünstungen der Artemisien*: „Jenseits Fort Laramie ändert das

Land ganz sein Ansehen. Von hier nach Osten fällt die gänzliche Abwesenheit von Wäldern dem Reisenden am mehrsten auf, und die ungeheuer ausgedehnten Prairien, die überall, wo sie nicht durch die Nachbarschaft des Menschen gestört werden, durch grose Heerden grasender Büffel belebt werden. Westlich vom Laramie-Fluss ist das Land sandig und anscheinend unfruchtbar, und die Stelle des Grases wird von Artemisien und andern stark riechenden Pflanzen eingenommen, deren Vegetation der sandige Boden und die trokne Luft dieses Hochlandes besonders zu begünstigen scheint. Diese Artemisien, welche dem Lande sein charakteristisches Ansehen geben, wachsen überall, auf den Hügeln, an den Ufern der Flüsse, in dichten, verschlungenen, verfilzten Klumpen, und erschweren sehr die Fortbewegung der Wagen. Sowie sich das Land bei unserem Fortschreiten nach Westen mehr erhob, nahmen sie an Gröse zu, und die ganze Luft ist erfüllt und gesättigt mit dem Geruche von Kampher und Terpenthin, den diese Pflanze verbreitet. Dieses Klima hat man auserordentlich zuträglich für Kranke gefunden, besonders für an Schwindsucht Leidende. Es mag wohl sein, dass das Einathmen dieser mit den Ausdünstungen aromatischer Pflanzen gesättigten Luft einigen Einfluss habe.“ — Wir wollen daran erinern, dass nach *Pallas* in den russischen Steppen die Luft ebenso mit Wolken des Blüthenstaubes der Artemisien erfüllt ist, wie in ausgedehnten Fichtenwäldern von dem der Coniferen.

Unter die Pflanzen, deren Blüthenduft der Gesundheit nachtheilig sein soll, wurde schon länger die Acacia Farnesiana gerechnet (Recherches I. p. 454); dasselbe ist auch früher schon von der *Acacia Senegalensis* behauptet worden. *Huard* in Raffenels Reise (p. 320) ist indessen nicht geneigt daran zu glauben: „Man behauptet, dass der sehr starke Geruch, den die Gummibäume (Acacia Senegalensis) während der Blüthe verbreiten, heftiges Kopfweh und sehr gefährliche Nervenfieber verursache. Ich habe keine Gelegenheit gehabt mich davon zu überzeugen, jedenfalls möchte ich diese Ursache für eine sehr untergeordnete halten, und ich glaube, dass sie vor den vielen bedeutenden und anhaltend wirkenden verschwinden muss, auch glaubte mein Freund, der Dr. *Chassaniol*, der die dortigen Krankheiten speciell studirt hat, nicht, dass diese Emanationen sehr gefährlich wären.“

Perier hat mit dem Fleise, der seine Schrift auszeichnet, die Beweise für den nachtheiligen Einfluss des *Oleanders* (*Nerium Oleander*) gesammelt (Nr. 49 I. p. 352). „Wir haben in Algier bivaquirt und grose Halte gemacht in Gegenden, wo der *Oleander* in groser Menge wächst, und glauben bemerkt zu haben, dass die Emanationen dieser Pflanze die physischen Eigenschaften der Luft bedeutend modificiren. Wir haben unter denselben Verhältnissen wahrgenommen, dass die Endemien und Epidemien während der Blüthe der Oleander einen ungewöhnlich gefährlichen Charakter annahmen, und wir haben uns die Frage aufgeworfen, ob die gefährliche Nähe dieser Pflanze bei den erwähnten Erscheinungen nicht sehr in Anschlag zu bringen sei? Indessen, wie es schon der Name anzeigt (von νηρος feucht), das Nerium gedeiht vorzüglich an den Ufern der Flüsse und Bäche, auf den Ueberschwemmungen ausgeseztem Lande, und man könnte fürchten, dem Einflusse der Pflanze zuzuschreiben, was eigentlich dem Einflusse des Bodens angehöre.“ (Der Verf. führt nun die Beweise der Giftigkeit der Pflanze nach *Galen*, *Schenk*, *Richard*, *Deslongchamp*, *Orfila* an; sie können noch vermehrt werden, gehören aber nicht hierher). „*Richard* sagt: „Das giftige Princip des Oleanders ist so flüchtig, dass man sagt, dass seine Ausdünstungen schon hingereicht haben den Tod zu verursachen (Elem. d'hist. nat. med. ed. 1838 t. III. p. 394). Das leztere berichtet *Liébault*: „Sic videas qui sub umbra taxi aut nerii dormitarunt imprudenter veneno infici, ob aërem venenatum per ea loca circumfusum. Diese Wirkungen würden aber besonders in einem heisen Lande, und in eingeschlossenen Orten zu fürchten sein, und dann könnte seine Einwirkung auf das Nervensystem Narcotismus und Tod zur Folge haben, wovon man ein Beispiel aus Algerien anführt (Le National 15. Sept. 1843).“ — „Auf der andern Seite haben wir auch Bäche kennen gelernt, deren Wasser den traditionellen Ruf der Insalubrität hatten, und wo zugleich die Oleandersträuche an den Ufern und in den Flusbetten wuchsen, u. wir haben uns abermals die Frage aufgeworfen, ob nicht diese Pflanze die Ursache der Ungesundheit des Wassers sein könne? Diese Wässer sind beschattet u. kalt, auch sie konnten aus verschiedenen Gründen ungesund sein, und wir konnten auch hier fürchten uns zu irren. Allein wir wissen, dass Dioskorides und Plinius mit denselben Worten, indem sie die giftige Wirkung des Neriums auf die mehrsten Hausthiere angeben, die Beobachtung mittheilen, dass Wasser, in welchem die Blätter des Neriums geweicht waren, ebenfalls den Tod mehrerer Thiere verursachen kann: „Vim habent flores et folia ut canes et asinos et mulos et plurima ex quadrupedibus animalibus enecent. . . . Pecus etiam et caprae, si aquam biberint in qua folia ea maduerint, mori dicuntur.“ *Fodéré* sagt auch, dass wiederholte Beobachtungen gelehrt haben, dass Wasser, in welchem diese Blätter macerirt haben, ein heftiges Gift für die Schafe wird (Traité de Med. leg. et d'hyg. publ. IV. p. 45). Diese Erfahrungen führen uns auf die Ansicht, dass die Insalubrität der erwähnten

Wässer vielleicht die Folge der giftigen Wirkung des Oleanders sein könnte.“

Der Gegenstand veranlast uns eine erst in diesem Jahre mitgetheilte Beobachtung *Broomfields* über die giftigen Wirkungen der Rhusarten aus dem Lond. Journ. of Botany Nr. 75 hier anzuführen. *Broomfield* ging mit dem Dr. *Townsend* in einen Wald, in welchem ein *Rhus venenata* stand, die sich durch den schädlichen Einfluss ihrer Ausdünstungen für gewisse Constitutionen und ihre völlige Indifferenz für andere auszeichnet. Dr. *Darlington* wie *Broomfield* spürten in keiner Weise den schädlichen Einfluss des Baums, während *Townsend* keines seiner Blätter berühren, ja ihm nicht einmal ungestraft nahe kommen durfte; aus beträchtlicher Ferne zeigte er *Broomfield* den Baum u. warnte ihn ja nicht nahe zu treten; *Broomfield* aber durch seine Unverlezlichkeit weniger giftigeren Bäumen, dem *Rhus radicans* und *toxicodendron*, gegenüber, dreist gemacht, ging kek auf diesen Giftbaum los, brach sich verschiedene Zweige, um sie mit zu nehmen, und rieb Gesicht und Hände, deren Poren durch die grose Hize sicher aufgeschlossen waren, mit den zerquetschten Blättern. *Townsend* sah diese Tollkühnheit mit sprachlosem Erstaunen, und *Br.* gesteht, dass er sie bald selbst bereute und für die möglicherweise schädlichen Folgen derselben etwas besorgt war, aber die Zeit, in welcher das Gift zu wirken pflegt, verstrich ohne dass er irgend eine Unbequemlichkeit verspürte. *Br.* glaubt, dass auch das Gift der beiden andern Sumachbäume für viele Leute ganz ohne Einfluss sei, wogegen andere um so stärker von ihnen afficirt würden; nach ihm ist etwa unter dreien einer, oder unter fünfen zwei für dasselbe empfänglich: Ein Freund von ihm, Dr. *Bachmann* zu Charlestown, machte vor mehreren Jahren mit mehreren Bekannten eine botanische Excursion, in einem Walde fanden sie den sonst in Süd-Carolina nur seltenen Rhus venenata, der deshalb den meisten unbekannt war; troz *Bachmanns* Warnung, der seine bösen Eigenschaften aus eigener Erfahrung kannte und ihn nur von ferne betrachtete, gingen sie näher sich Zweige von ihm holend, ein Theil der Gesellschaft muste dafür büsen, der grösere Theil kam indessen ohne Schaden davon. Bei einigen ergriff die Entzündung den ganzen Arm, bei andern ging sie nur bis zum Ellenbogen, bei noch andern nur bis zum Handgelenk, die ergriffenen Theile schwollen beträchtlich, die Entzündung war sehr heftig und ging zulezt in Eiterung über. Wie Dr. *Bachmann* nach Hause kam, fand er in seiner Reisetasche unter andern Pflanzen auch einen Zweig des Giftbaums, den einer seiner Begleiter aus losem Scherz heimlich hineingestekt; er übergab ihn seiner Tochter, die, für das Gift unempfänglich, ihn für das Herbarium troknete. Obschon er sicher war ihn nicht berührt zu haben, schwoll ihm dennoch schon Tags darauf der Leib und die Füse, ein unerträglicher Schmerz warf ihn mehrere Tage lang aufs Bett, und erst nach mehreren Wochen konnte er zu seinen gewohnten Beschäftigungen zurükkehren. *Nach einigen Jahren kehrte die Entzündung mit denselben Erscheinungen der Sumachvergiftung periodisch wieder!*“

Epiphytozien.

Das Interesse, welches die epidemischen und contagiösen Krankheiten der Pflanzen darbieten für die Medicin, hat Referent an dem oft angeführten Orte bezeichnet: a) ihre Entwikelung und Verbreitung kann durch Analogie die Entwikelungs- u. Verbreitungsart der Krankheiten der Thiere und Menschen erläutern; b) sie treten gleichzeitig mit Thier- und Menschenepidemien auf u. lassen auf gleiche Ursachen schliesen; c) sie werden Ursachen epidemischer und endemischer Menschenkrankheiten. Daher werden wir auch hier, was sich uns Neues darbietet, nicht vernachlässigen.

Vorzüglich haben wir a. a. O. auf die Entstehung mancher dieser Krankheiten an einem einzigen Orte u. die allmälige oft sehr weite Ausbreitung aufmerksam gemacht. Die unvollständige Kenntnis derselben bleibt immer sehr beklagenswerth. Nr. 82 p. 239 liefert einen Beitrag zu diesen Krankheiten, *Browne* beschreibt eine Krankheit der Pfirsichbäume in Nordamerica:

„Unter den Pflanzenkrankheiten ist keine noch räthselhafter als die des *Pfirsichbaums* *) (Amygdalus persica), die unter dem Namen der *Gelbsucht* (*the yellows*) bekannt ist. Sie wurde zum ersten Male in der Nähe von *Philadelphia*, vom Richter Peters, im Jahre 1790 oder 1791 beobachtet; er berichtet, dass die vollkommen grünen Bäume seines Gartens binen wenigen Tagen gelb wurden und dann schwarze Fleken bekamen. Er suchte die Ursache der Krankheit in irgend einem krankmachenden Einflusse der Luft. Von Philadelphia breitete sich die Krankheit allmälig über andere Gegenden Nordamericas aus; im Jahre 1810 blieben in *New-Jersey* nur wenige Pfirsichbäume am Leben, oder in einem gedeihlichen Zustande. In der Umgegend von *New-York* soll die *Krankheit* zuerst im Jahr 1801 erschienen sein; in *Connecticut* 1815 u. in *Massachusets* 1824. Sie herrscht in den südlichen Staaten der Union, wie im Westen der Alleghanys.“

---

*) Bekanntlich ist die Cultur der Pfirsiche eine der ausgebreitesten unter allen Obstbäumen in America. *Ref.*

„Herr *Noyes Darling* in New-Haven hat im zweiten Hefte des Albany Cultivator vom Jahre 1845 eine genaue Beschreibung der Krankheit gegeben, woraus folgender kurzer Auszug: Man erkennt das Auftreten der Krankheit an zwei Zeichen od. Symptomen: das eine besteht darin, dass aus dem Stamme oder den Aesten des Baums kleine dünne Ausläufer von der Gröse einer Hühnerfeder aufschiesen; den Blättern dieser Triebe fehlt gewöhnlich die grüne Farbe, sie sehen aus wie gebleicht, oder als wären sie in einem dunkeln Keller gewachsen, und wie die Triebe, denen sie angehören, sind sie klein, selten über einen Zoll lang. Diese Triebe gehen gewöhnlich nicht von den gewöhnlichen sichtbaren Knospen aus, in den Winkeln der Blätter, sondern von unsichtbaren, in der Rinde des Stammes oder der gröseren Zweige verstekten Knospen. Das zweite Symptom ist, dass die Früchte zwei bis vier Wochen vor der gewöhnlichen Zeit reifen; auch ist die Frucht, gleichviel welches ihre natürliche Farbe sein mag, gewöhnlich mit purpurrothen Fleken besezt. Sobald die oben erwähnten Ausläufer an einem Baume erscheinen, und an irgend einer Stelle die Früchte, ohne wurmstichig zu sein, vor der Zeit reifen, so kann man sicher überzeugt sein, dass der Baum die Gelbsucht hat. Dieses sind nicht die einzigen Symptome der Krankheit, aber es sind die, welche am leichtesten erkannt werden: Die gewöhnlichen Blätter des Baums, oder wenigstens des kranken Theils desselben, erleiden gewöhnlich eine leichte Farbenveränderung, anstatt des lebhaften glänzenden Grüns bekommen sie eine matte gelbliche Farbe. Hat die Krankheit bedeutende Fortschritte gemacht, so verliert selbst das Holz seine Elasticität, so dass die Zweige, wenn sie von dem Winde bewegt werden, nicht mehr das leichte graziöse Wogen der gesunden zeigen, sondern eine steife stosende Bewegung. Im ersten Jahre der Krankheit erreicht die Frucht gewöhnlich noch ihre normale Gröse; im zweiten Jahre bleibt sie gewöhnlich klein, erreicht nur die Hälfte oder den vierten Theil ihrer normalen Gröse. Welches auch die normale Farbe der Frucht sein mag, roth, gelb, weis oder grün, bei dieser Krankheit wird sie purpurroth, gewöhnlich geflekt od. gros getupft; ihr Fleisch bis auf den Kern ist oft gefärbt, u. am dunkelsten um den Kern. Durch diese gefärbten Fleken kann Jedermann leicht die gesunden und die kranken Früchte unterscheiden. Im ersten Sommer der Krankheit scheint noch nicht der ganze Baum zu leiden, die dünnen Ausläufer zeigen sich oft nur an einem Aste, und der übrige Baum erscheint gesund in jeder Beziehung; so kann auch die Frucht an einem Aste 4 Wochen, an einem andern 2 Wochen zu früh reifen, und an dem übrigen Baume zur rechten Zeit. Aber im folgenden Sommer werden die Früchte des ganzen Baumes drei oder vier Wochen zu früh reifen. Der Baum stirbt zuweilen schon im nächsten Jahre, nachdem sich die Krankheit zeigte, und zuweilen siecht er schwächlich zwei bis drei Jahre hin. Der Boden, Thon oder Sand, nass oder troken, angebaut oder in Gras, gedüngt oder ungedüngt, scheint mir keinen Einfluss auf die Disposition zu der Krankheit od. auf ihre Verschlimmerung zu haben. Bäume frei od. geschüzt stehend, im freien Grunde oder eingezäunt, auf Bergen oder in Thälern scheinen gleichmäsig u. in gleichem Grade empfänglich für die Krankheit. Wenn die Krankheit in einer Pflanzung von vielen Bäumen erscheint, so ergreift sie nicht alle zu gleicher Zeit; sie bricht an einzelnen Stellen aus, die allmälig an Umfang zunehmen, bis endlich alle Bäume der Krankheit zum Opfer fallen. — Ich nahm eine Blüthe von einem kranken Baume und streute den Pollen aus ihr auf die Blüthen eines jungen Baumes in meinem Garten, er blieb aber in diesem und dem folgenden Sommer frei von jeder Spur der Krankheit. Ich nahm einige Knospen von einem Baume, der Symptome der Gelbsucht zeigte, u. oculirte mit einigen Pfirsich-, mit andern Mandel-, mit noch andern Apricosen-Bäume; mehrere Augen schlugen gut an, aber alle zeigten im nächsten Sommer Symptome der Krankheit, die Pfirsich- und Mandel-Stämme starben im zweiten Winter, ein Apricosenstamm lebte fünf Jahre, allein sein Pfirsichtrieb wuchs in dieser Zeit nur ungefähr drei Fus hoch. In einer Pflanzung oder einem Garten, welcher alte und junge Bäume enthält, werden im Allgemeinen die jungen Bäume zuerst befallen. Keines von allen bis jezt gegen die Krankheit versuchten Mitteln hat den allergeringsten Erfolg gehabt; das beste Mittel ist den ersten Baum, der Symptome der Krankheit zeigt, mit den Wurzeln auszugraben und zu verbrennen.

Ich habe a. a. O. p. 547 das räthselhafte *Absterben der Cacaobäume* auf Martinique angeblich nach einem Erdbeben angeführt, die Erscheinung scheint aber allgemeiner gewesen zu sein, und die Ursache scheint noch zweifelhaft. *Dessalles* in Nr. 63 (Vol. IV. p. 277. p. 324. p. 343) theilt folgende Nachrichten nach den Archiven*) mit: „Im Jahr 1727 waren auf der Insel Trinitad wie auf Martinique sämmtliche Cacaobäume gestorben, ohne dass man auf der einen wie auf der andern Insel eine physische Ursache dieses Absterbens auffinden konnte. Immer häufigen Erderschütterungen ausgesezt, hatte doch Trinitad niemals ein so heftiges Erdbeben

*) Uebrigens sind auch die von mir in den Recherches mitgetheilten Nachrichten officielle.

erlitten, dass man diese Naturerscheinung, von der keine der Antillen frei ist, als Ursache hätte anklagen können." — „Im Jahr 1735 hatte Guadeloupe mehrere heftige Erdbeben erlitten: *Larnage* in seinen Berichten an das Ministerium drükt seine Verwunderung darüber aus, dass troz dieses Naturereignisses, dem man in Martinique das Absterben der Cacaobäume zugeschrieben hatte, die neuen Cacaopflanzungen, welche die Pflanzer auf den Höhen von Guadeloupe angelegt hatten, sehr gut gediehen." — „Die Erleichterung der Caffeeausfuhr wurde der Insel St. Domingo bewilligt, weil man befürchtete, dass die Cacaocultur ganz verloren sein möchte. Dieser den Colonien so nüzliche Baum litt seit einigen Jahren an einer Krankheit, woran sehr viele gestorben waren. Im Jahre 1736 verschwanden in St. Domingo, wie in Martinique und in Trinitad die Cacaobäume ganz und gar, ohne dass man sich die Ursache erklären konnte. Was indessen vermuthen lies, dass die Ursache in der Atmosphäre gelegen haben möchte, ist der Umstand, dass die Pflanzungen, welche einige Jahre später in St. Domingo wieder angelegt wurden, vortrefflich gediehen, u. dass man gegenwärtig noch in Martinique herrliche Cacaopflanzungen findet."

Die *Kartoffelseuche* hat auch in diesem Jahre überall geherrscht und sich immer allgemeiner über die Erde verbreitet. Von der grosen Masse gröstentheils sehr überflüssiger Schriften habe ich Nr. 83 bis 87 diejenigen angeführt, welche entweder die Geschichte der Verbreitung vervollständigen, oder die Analogie derselben mit den Seuchen der Menschen oder ihren ätiologischen Einfluss berüksichtigen.

Parkin (Nr. 85) hat das gleichzeitige Auftreten der Kartoffelseuche mit Thier- u. Menschenseuchen aufgefast u. es mit ähnlichen gleichzeitigen Erscheinungen in früheren Zeiten verglichen; das leztere ziemlich oberflächlich, u. das erstere würde er auch mit mehr Erfolg gethan haben, wenn ihm die Geschichte besser bekannt gewesen wäre, wenn er ihren Anfang in das Jahr 1829 zurükgeführt hätte. Ref. hat diese Auffassung längst vollkommen gebilligt, aber vage Angaben wie die folgenden können leider nichts nüzen: „Ich weis nicht, wie es sich in der gegenwärtigen Zeit in andern Ländern verhalten hat, aber in England hat nicht allein seit einiger Zeit eine Krankheit unter dem Rindvieh in einer gefahrdrohenden Ausdehnung geherrscht, sondern sie scheint noch zuzunehmen. In Glasgow haben inerhalb sechs Monaten zwei Viehzüchter 500 Kühe verloren, u. in den benachbarten Districten von Lanarkshire, Dumbartonshire und Renfrewshire war die Sterblichkeit so gros, dass manche Stallungen ganz aufgeräumt worden sind; dieselben Bemerkungen gelten von vielen Grafschaften in England und Wales."

Die *Shipp. and Merc. Gaz.* vom 18. Nov. berichtet aus *Newfoundland*, dass die Kartoffelkrankheit, welche in den vorigen Jahren mehr in dem Westen Americas aufgetreten war, dieses Jahr dort in einer Stärke aufgetreten ist, wie man sie nur in Irland gesehen hat, dass die Ernte nahezu völlig zerstört ist, und man die gröste Noth in Folge dieses Unglüks fürchtet.

Aus dem Jahre 1846 berichtet *Bonnycastle* (Nr. 58 I. p. 107) aus *Canada*: „Im lezten Jahre ist die Kartoffelernte in Canada gänzlich misrathen. Was für eine sonderbare Verbreitung, denn eben so war es in Europa, u. ohne Zweifel war die Krankheit atmosphärischen Ursprungs. Auch die Heuernte litt sehr, glüklicher Weise war die Weizen- und Kornernte sehr reichlich."

In *Russland* hat die Krankheit 1846 in *Cur- und Liefland*, 1847 um *St. Petersburg* geherrscht; sie ist dort von *Meyer* (Nr. 84) beschrieben worden: „Im Herbste des vorigen Jahres erhielt ich von dem gelehrten Comité des Ministeriums der Reichsdomainen eine Anzahl erkrankter Kartoffeln aus Liefland zu untersuchen. Ich habe es damals unterlassen meinen Bericht der Akademie mitzutheilen, weil ich wünschte, meine Beobachtungen erst zu wiederholen, und wo möglich zu erweitern, wozu ich in diesem Jahre leider hinreichende Gelegenheit hatte. Ich darf wohl hoffen, dass die Mittheilung meines, im vorigen Jahre verfasten Berichtes, auch jezt noch von einigem Interesse sein wird, da ich demselben meine in diesem Jahre angestellten Beobachtungen beigefügt habe. — Die Krankheit der aus Liefland eingesandten Kartoffeln entwikelt sich meistens, doch nicht immer *), an der Peripherie der Knollen, gleich unterhalb der Oberhaut derselben, in Gestalt rostbrauner Fleken, die sich allmälig immer mehr und mehr ausdehnen und zulezt die ganze Knolle verderben. Zugleich werden die ergriffenen Stellen dunkler gefärbt, zulezt schwarzbraun. Dabei entstehen durch das Eintroknen tiefe Risse, die zuerst erkrankten Stellen werden fast ganz saftlos, wobei die Knolle ein knotiges Ansehen erhält und fast ganz erhärtet. Bringt man einen zarten Schnitt von einer so verdorbenen Kartoffel unter das Mikroskop, so erkennt man, dass die Zellen der erkrankten Kartoffelsubstanz, sowohl der schleimige Inhalt als auch die Zellenwände, die an Dike deutlich zugenommen haben, rostroth od. rothbraun gefärbt sind, und dass die Amylumkörner sich an Zahl wie an Gröse vermindern, zulezt fast ganz

*) Doch immer! Die Stokfäule im Inern der Kartoffel mag wohl bei der Kartoffelseuche etwas häufiger sein, ist aber eine alte, bekannte und immer einzeln vorkommende Krankheit. *Ref.*

verschwinden. Dagegen zeigen sich, besonders in den späteren Stadien der Krankheit*), zahlreiche, ungemein kleine, ungefärbte, rundliche Körnchen, die durch das Jod nicht blau gefärbt werden, also nicht Amylumkörner, sondern vielleicht die Keimkörnchen eines kleinen Pilzes sein können. Diese Krankheit ist der trokene Brand oder die trokene Fäule genannt, u. sie ist durchaus gleich mit derselben Kartoffelkrankheit, die besonders im vorigen (1845) Jahre in Deutschland, Holland, Frankreich, Irland und in andern Ländern Europas in einem hohen Grade verderblich gewesen ist**). Oft gesellt sich (in den Kartoffeln aus Liefland) zu der troknen Fäule noch der nasse Brand od. die nasse Fäule, wodurch die Knolle noch schneller zerstört und in eine weiche breiartige stinkende Masse verändert wird. Nach meinen Beobachtungen sind die Amylumkörner im nassen Brande unverändert geblieben, dagegen die zarten Zellenhäute ganz zu verschwinden scheinen. — Meine diesjährigen Beobachtungen habe ich hier an Ort und Stelle, hauptsächlich an Kartoffeln, die in dem kaiserlichen botanischen Garten gezogen worden sind, angestellt. Die Knollen von einer hier gewöhnlich angebauten weisen Sorte wurden den 3. Juni gesezt; die Pflanzen entwikelten sich zuerst langsam, weiterhin rascher; das Kraut war zwar nicht üppig, doch im Allgemeinen ganz gut und schien gesund zu sein, nur hin und wieder sah man einzelne geschwärzte Blätter; die Pflanzen blühten glüklich ab, und am 5. Sept. wurden die neuen Knollen ausgegraben, die gesund zu sein schienen. Diese Knollen zeigten zuerst kein Anzeichen einer Krankheit***), und sie waren sehr wohlschmekend; doch schon nach einigen Wochen ging dieser Wohlgeschmak verloren und die Kartoffeln nahmen einen mehr und mehr unangenehmen Geschmak an. Es zeigten sich unter der Oberhaut zuerst einzelne dunkel gefärbte Fleken, die an Umfang und Zahl zunahmen und zuletzt die ganze Knolle besezten, wodurch solche Knollen so hart wurden, dass man sie nur schwer mit dem Messer zerschneiden konnte u. sie sich im Wasser nur schwer weich kochen liesen. In der Mitte des Octobermonats war bereits die Hälfte der ganzen Quantität durch die trokne Fäule verdorben. Die Untersuchung dieser Knollen bestätigte in allen Stüken meine im vorigen Jahre gemachten Beobachtungen: Dieselbe anfangs rostrothe*), zulezt fast schwarze Färbung der erkrankten Stellen, die sich nicht selten weit ins Inere der Knolle ausdehnten; dieselbe Verdikung od. noch mehr Erhärtung der Zellenmembran, und dieselbe Abnahme der Amylumkörner, die in manchen Zellen fast ganz verschwinden; macht man einen gut gelungenen Längsschnitt, so dass man die Fläche der Zellenmembran vor sich sieht, so bemerkt man, dass diese Membran, so wie die überaus kleinen Körnchen auf derselben, mehr oder weniger gefärbt sind. Auch in diesem Jahre habe ich in den Zellen nicht die geringste Spur von Kryptogamen entdeken können. Die zahlreichen ungemein kleinen Körnchen, die ich vor einem Jahre in einigen in einem hohen Grade verdorbenen Knollen beobachtet habe, habe ich in diesem Jahre nicht wieder gefunden. Dagegen habe ich in diesem Jahre, bei starken Vergröserungen und nachdem sich mein Auge daran gewöhnt hatte, in vielen Zellen ganz kleine Körnchen gesehen, die sich schwach im Kreise drehten oder bald etwas vorwärts, bald etwas rükwärts bewegten. Einige andere überaus kleine Körnchen sah ich, die sich rukweise durch die ganze Zelle fortbewegten und sich der weiteren Beobachtung entzogen. — Merkwürdig und bis jezt völlig räthselhaft ist die unaufhaltbare Verbreitung dieser verheerenden trokenen Fäule von Westen nach Osten**). Wenn eine Anstekung die Ursache dieses Erkrankens ist, wo ist der Träger dieser Anstekung zu suchen? Eine Pilzentwiklung kann nicht die Ursache sein, denn das Auftreten von Schimmelpilzen ist gewiss nur eine Folge der Krankheit, oder vielmehr der Fäulnis überhaupt. Eben so wenig geht dem Erkranken der Knollen immer ein Verderben des Krauts vorher, davon habe ich mich auf dem Kartoffelfelde des botanischen Gartens vollkommen überzeugen können.

Vorzüglich hat sich die Krankheit in diesem Jahre in *Italien* weiter verbreitet, wie die Nachrichten aus Bologna, Florenz, Genua beweisen.

---

*) Nein sie bilden immer den ersten Anfang in der Rinde. *Ref.*

**) Und diese hunderte Mal beschriebenen Erscheinungen des Brandes sind durchaus eben so secundär, sind wie alle eigentlichen Schimmelbildungen. Die einzige Frage, auf deren Beantwortung wir vergeblich warten, ist die, was sind die kleinen rothbraunen Körnchen in den Intercellularräumen der Rinde, die immer den Anfang der Krankheit in der sonst noch ganz gesunden Knolle bilden? Zu sagen, es sind Gährungspilze, das heist ein Dunkles durch ein andres Dunkles erklären. *Ref.*

***) Genau untersucht würden sie doch wohl schon leichte gelbliche Fleken unter der Oberhaut gezeigt haben. *Ref.*

*) Zu allererst nur durch die Loupe wahrnehmbare gelbliche Flekchen unter der Oberhaut. *Ref.*

**) Eine solche einseitige Verbreitung nach einer Himmelsgegend ist durchaus nicht nachweisbar. Wo sich ihre Verbreitung nachweisen lies, da hat sich die Krankheit radienförmig aus einem Mittelpunkte nach allen Richtungen, wie fast alle Seuchen verbreitet, wie das in den Recherches de Pathologie comparée nachgewiesen wurde. *Ref.*

Der Botaniker *Lindley* stellte in Beziehung auf die Verbreitung der Krankheit in der Gardner Chronicle folgende Thatsachen fest: 1) Die Krankheit ist vor mehreren Jahren schon sehr heftig in *St. Helena* gewesen; 2) sie erschien 1845 in *Genua* u. in *Lissabon*, so in Grahams Town auf dem *Vorgebirge der guten Hoffnung* nur in Kartoffelfeldern, deren Sezlinge aus England dahin gebracht waren, die also im Jahr 1844 gewachsen waren; 3) sie erschien 1845 auf den *Bermuden*, auf Feldern, die mit Kartoffeln aus den vereinigten Staaten besezt worden waren, nicht auf Feldern, die mit einheimischen Sezlingen besezt worden waren; 4) sie ist in Neuholland ausgebrochen; 5) sie ist in England im Jahr 1846 auf trokenem, ungedüngten Lande ausgebrochen, unter Sezlingen aus Neapel, aus den Azoren, aus Oporto und aus Neu-Grenada, von allen diesen Localitäten wurde aber angegeben, dass die Krankheit in ihnen noch unbekannt sei; 6) die Krankheit beginnt ohne alle Ausnahme mit einem braunen Flek in der Rinde des Stammes, unter der Erde, ein bis zwei Zoll über der Sezkartoffel. (Diese leztere Thatsache verdient sehr festgestellt zu werden).

Ref. hat sich a. a. O. dahin ausgesprochen, dass die gegenwärtige Kartoffelseuche gänzlich verschieden sei von der, welche mehrere Jahrzehnte lang im vorigen Jahrhundert herrschte, dem Kräusel, und hat eine Geschichte des lezteren gegeben, Nachträge dazu wird man von *Townley* Nr. 86 p. 67 finden. — Wenn dagegen dieser Schriftsteller mit mehreren anderen glaubt die Krankheit sei vor dem Jahre 1844 in Europa unbekannt gewesen, so ist das sicher ein Irrthum, in Deutschland läst sie sich bis 1829 mit Sicherheit zurük verfolgen, u. höchst wahrscheinlich ist sie in England wenigstens eben so alt. Die genannten Schriftsteller stüzen sich auf das Zeugnis von *Boussingault* und *Acosta*, dass die Krankheit in Peru u. Bolivia seit langer Zeit bekannt sei, und nehmen an, dass sie von dort nach St. Helena, dann nach Madeira, Nordamerica und endlich 1844 nach England gekommen sei. Es ist das eine unwahrscheinliche Hypothese.

Smee bemüht sich besonders die Krankheit als Folge von Aphiden darzustellen.

Thierwelt.

Die periodischen Erscheinungen in der Thierwelt spielen in der Geschichte der Krankheiten eine noch grösere Rolle als die in der Pflanzenwelt; allein genaue Beobachtungen sind selten und mit ziemlicher Mühe hat Ref. a. a. O. das Vorhandene zu sammeln gesucht.

Den *regelmäsigen Wanderungen der Thiere* haben *Quetelet* a. a. O. und *Jenyns* (Nr. 89) in den lezten Jahren eine grösere Aufmerksamkeit zu widmen angefangen; der leztere hat manche beachtenswerthe Bemerkung.

Wichtiger sind *die unregelmäsigen Wanderungen* und *das ungewöhnliche Erscheinen u. Verschwinden mancher Thiere.*

So erwähnt *Jenyns* p. 230 den auffallenden Mangel der gewöhnlichen Insecten im Jahr 1845.

Derselbe berichtet p. 265: „*Vanessa Antiope*, welche sonst nur selten in England gefangen wird, erschien im August 1789 in ungeheurer Menge in ganz Norfolk und Suffolk, eine grose Menge sollen ersäuft an der Küste gefunden worden sein, und man glaubte damals allgemein, dass sie vom Continente herüber gekommen wären."

Die Wanderungen der *Aphiden* haben bekanntlich in den Cholera-Jahren besonders die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sich gezogen, dass sie indessen auch früher schon oft vorkamen, wurde a. a. O. gezeigt. Zu den dort angeführten Fällen fügt *Jenyns* p. 283 noch einen: „Am 3. October 1822 Morgens fanden wir die ganze Luft gefüllt mit *Aphides*, die Tritte vor der Thüre, die Wände selbst waren ganz schwarz von ihnen. Wenn man ausging, so bedekten Myriaden derselben die Kleider, sie drangen in Augen, Ohren und Nasen ein, und wurden äuserst lästig. Um Mittag machte ich einen Weg von 3 bis 4 Miles von Hause, fand aber auf meinem ganzen Wege überall dieselben Quantitäten dieser Insecten; ein Freund, der von dem 8 Miles entfernten Cambridge kam, versicherte uns, dass sie dort eben so häufig wären. Der Tag war mild und ruhig, um 4 Uhr stand das Thermometer auf 64°, seit 3 bis 4 Tagen herrschte Ostwind." (Auch 1785 erschienen sie bei Ostwind).

Da viele englische Schriftsteller die Kartoffelkrankheit (gewiss ohne Grund) von Aphiden ableiten wollen, so sind sie in den lezten Jahren besonders aufmerksam auf sie gewesen. So beschreibt denn *Jenyns* p. 284 eine neue *Eriosoma lactucae*, die er früher nie gesehen und die im Jahre 1844 die Wurzeln aller Lattichpflanzen zerstörte.

Schomburg p. 646: „Nach dem Orkan von 1831 erschien in den Districten von St. Andrew und St. Patrik der Insel *Grenada* in den Zukerfeldern ein Insect, welches sich ungeheuer vermehrte und solche Verheerungen anrichtete, dass manche Pflanzungen die Hälfte der Zukerernte verloren. Das Insect, welches man in Grenada Puceron nannte, Vine-Fretter, und auf andern Inseln Blast, Blight, Zukerfliege, gehört in die Ordnung Hemiptera, Section Orthoptera, und hat von Westwood den Namen *Delphax saccharivora* erhalten."

Derselbe erzählt ein noch auffallenderes Beispiel p. 649: „Vor dem unglükseligen Orkan von 1831 waren die Küsten von Barbados voll

von Cocosnusbäumen, die durch den Orkan grösstentheils zerstört wurden. Indessen hatte man wieder Pflanzungen angelegt, z. B. in Maxwells und Fontabelle nahmen die Besizer jährlich 300 bis 400 Pfund für den Verkauf von Cocosnüssen ein. Ungefähr vor 3 bis 4 Jahren erschien ein Insect, welches seine Wohnung auf der untersten Fläche des Blattes aufschlug, wo es Schuz gegen die Einflüsse der Witterung fand u. sich äuserst schnell vermehrte. Es scheint im Anfange, wo man seinen Verheerungen noch leicht hätte Einhalt thun können, wurde es unbeachtet gelassen; zur grosen Verwunderung von mit der Ursache nicht vertrauten Personen fingen die untern Blätter oder Wedel einzelner Bäume an gelb zu werden, zu welken und endlich abzufallen, Wedel auf Wedel folgten, bis die pyramidale Spize nakt da stand, allein auch diese fing an sich zu neigen, endlich fiel die Krone ab und der vertroknete Stamm allein blieb stehen. Die Krankheit breitete sich aus und erregte nun Aufmerksamkeit, aber es war zu spät. In den oben genannten Pflanzungen wurden alle Bäume ergriffen, weder alt noch jung blieb verschont, u. Pflanzungen, welche fünf Jahre früher tausende von Bäumen besasen, hatten zu der Zeit, wo der Verfasser Barbados verlies, nicht einen einzigen gesunden Baum mehr übrig. Die Calamität stand aber nicht still, Baum auf Baum ergreifend, breitete sie sich nach Osten aus. Alle versuchten Mittel, die Insecten zu vertreiben, blieben fruchtlos, und das einzige Mittel die Plage los zu werden, sieht man in der vollständigen Ausrottung aller Cocospalmen der Insel, u. in dem Verbote während mehrerer Jahre neue Bäume zu pflanzen bis das Insect verschwunden ist. Es ist gegenwärtig ein trauriger Anblik die majestätischen Bäume als nakte Stumpfe zu sehen; und das Insect hat seine Verheerungen nicht auf Barbados beschränkt, sondern hat sich auf Antigua, Nevis, St. Christoph und andere Inseln verbreitet. *Lindley*, dem ich das Insect zusandte, hat es unter dem Namen *Aleyrodes cocois* beschrieben.“ (Das wirksame Mittel der Natur in solchen Fällen ist das Erscheinen eines feindlichen Insects.)

Dieses plözliche Erscheinen von Insectenheeren scheint den Tropenländern ganz eigen, so erzählt derselbe Beobachter p. 650: „Im Jahr 1846 wurde bei Colleton in Barbados ein zehn Aker groses Feld süser Bataten in einer einzigen Nacht durch ein Heer von Raupen seiner Blätter gänzlich beraubt; nachdem sie es abgefressen hatten, verliesen sie es *en masse* und marschierten in solchen Haufen über die Landstrasse, dass diese ganz von ihnen bedekt war, tausende wurden von Pferden zertreten und von Wagen zerquetscht; ein Plazregen, der um diese Zeit eintrat, schwemmte ganze Massen weg. Diese Raupen gehörten wahrscheinlich einer *Chaerocampa* an, von der in Barbados zwei Species vorkommen, *Ch. Nechus* und *Ch. Thorates*. — *Du Tertre* erzählt, dass nach dem Orkan von 1657 in Guadeloupe plözlich eine solche Masse von Raupen erschien, dass sie den ganzen Boden bedekten, Alles auffrasen u. eine grose Theuerung verursachten.

Browne in Nr. 82 p. 68 theilt ein neues Beispiel von der allmäligen Ausbreitung einer Blattlausart mit. Nachdem er bemerkt hat, dass die Orangenbäume in Florida auf gleiche Weise, wie bei uns von unsrer gewöhnlichen Orangenlaus (*Coccus Hesperidum*) heimgesucht werden, erwähnt er, dass Florida *seit* 5 *Jahren* von der Pest eines neuen *Coccus* verheert wird. „Dieses Thier erschien zum ersten Mal in *Florida* zu *Mandarin*, in Robinsons Rflanzung, am Johannistag 1838, auf einigen Bäumen der Mandarinenorange, die von Newyork gekommen waren: Im Verlaufe von drei bis vier Jahren verbreiteten sie sich auf die benachbarten Pflanzungen, bis auf eine Entfernung von 10 Miles; ihre Wanderungen erfolgten am schnellsten in der Richtung der herrschenden Winde, die offenbar ihre Fortbewegung erleichterten. Im Jahr 1840 erhielt Herr P. S. Smith zu *St. Augustine* einige Orangenbäume von Mandarin und pflanzte sie in seinen Hausgarten; von diesen Bäumen wanderten die Insecten auf andere desselben Gartens und verbreiteten sich sehr schnell auf die Bäume und Pflanzungen in den nördlichen und westlichen Umgebungen dieser Stadt, in ihrer Wanderung offenbar unterstüzt von dem Südost-Passat, der während des Sommers fast täglich wehte, und es ist merkwürdig, dass sie fast drei Jahre brauchten, um sich gegen Südosten der Stadt nur eine halbe Mile weit von ihrem ursprünglichen Size zu verbreiten; sie haben sich indessen seit jener Zeit auf alle Bäume in der Stadt u. ganzen Umgegend verbreitet, doch in keiner Richtung weiter als zehn Miles. Da sie in ihrer Ausbreitung von Vögeln und andern natürlichen Einflüssen unterstüzt werden, so kann es nicht fehlen, dass sie sich am Ende über alle Orangenbäume Floridas verbreiten werden; denn die wilden Orangenwälder leiden eben so gut, wie die cultivirten, und es macht in den Verheerungen keinen Unterschied, ob sie jung od. alt, kräftig oder schwach waren. Man hat eine grose Anzahl von Mitteln gegen das Uebel ohne Erfolg versucht, u. der Mensch scheint unmächtig gegen die Verheerungen dieser winzigen aber bösen Zerstörer; die mehrsten cultivirten Orangenbäume Floridas haben bereits von ihnen gelitten, ihre Zweige und Kronen sind vernichtet, Wurzeln und Stämme bleiben allerdings am Leben und treiben jedes Jahr neue Triebe, die aber das Schiksal ihrer Vorgänger theilen. Troz dem wird Florida hoffen dürfen nicht länger, wenigstens in diesem Grade, von diesen Insec-

ten heimgesucht zu werden, denn die Natur hat mächtigere Mittel, nicht allein mehrere Vögelarten verzehren ihrer eine grose Menge, sondern mit ihrem Auftreten sind eine Menge Coccinellen erschienen, welche die Bestimmung zu haben scheinen die Pflanzenläuse in ihrer Ausbreitung zu beschränken.

Harris (Nr. 88) erörtert die Verbreitungsgeschichte mehrerer Insecten in Nordamerica. — Ueber die berüchtigte *Hessian Fly* nicht mehr als Ref. a. a. O. auch beigebracht hat. — Dasselbe gilt von *Bruchus pisi*, den H. indessen wohl mit Unrecht zu einem Urbewohner Americas machen will. — *Alucita cerealella*, deren allmäliges Umsichgreifen in Frankreich Ref. a. a. O. p. 558 beschrieb, soll nach *Harris* (p. 365) schon 1767 in America beobachtet worden sein.

Ueber die von mehreren Aerzten und auch von unsern Pathologen wiederholt besprochene *Cicada septemdecim* gibt *Harris* (p. 167) folgende Mittheilungen: „Die älteste Nachricht, welche wir von ihnen besizen, findet sich in *Mortons* „Memorial“, worin es heist: Ein zahlreicher Haufen von Fliegen, so dik wie Wespen oder Hummeln erschien im Frühjahr 1633 in Plymouth. Sie kamen aus kleinen Löchern im Erdboden und machten einen solchen anhaltenden kreischenden Lärm, dass die Wälder von ihnen wiederhallten und sie einem das Hören schwer machten. — Der Richter *Davis* in seiner Ausgabe von Mortons Memorial sagt im Appendix: Diese Insecten erschienen in Plymouth, Sandwich und Falmouth im Jahr 1804; aber nach der regelmäsigen siebenzehnjährigen Periode hätten sie 1803 wieder kommen müssen. Zufällige Umstände mögen ihre Entwikelung u. Ausbildung verzögern und beschleunigen, aber die regelmäsige Periode ist gewiss 17 Jahre, wie viele Personen von unzweifelhafter Wahrheitsliebe bezeugen *). Ihr Erscheinen in grosen Schwärmen und in grosen Zwischenzeiten, wie die Zugheuschreken (Locusts) im Osten, hat wahrscheinlich veranlast, dass man sie bei uns zu Lande auch Heuschreken (Locusts) genannt hat **). Folgender Brief des Herrn *Goodwin* in Sandwich an den Verf. enthält interessante Data: Sie erschienen in dieser Stadt im Jahr 1821 in der Mitte Junis. Ihr leztes Erscheinen vor diesem Jahre fiel in das Jahr 1804, und ihr nächstvorhergehendes in das Jahr 1787. Die Einwohner rechnen nach diesen Heuschrekenjahren. Er beschreibt weitläufig ihre Lebensart und das Legen ihrer Eier, aus denen er die Thiere für 1838 erwartet, und fährt fort: ich glaube diese Heuschreken erscheinen an verschiedenen Orten in verschiedenen Jahren, u. finde, dass die Heuschrekenjahre in nicht sehr entfernten Orten nicht übereinstimmen mit den Heuschrekenjahren in unserer Stadt. — Der Verf. des Artikels im Boston Magazine, Nov. 1784, erwähnt auch ihre Erscheinung im Jahr 1784 in der Grafschaft Bristol. Dass die Heuschrekenjahre in verschiedenen Gegenden nicht zusammenfallen, beweisen die Mittheilungen mehrerer Beobachter *), welche das Erscheinen dieser Insecten in den mittleren, südlichen und westlichen Staaten aufgezeichnet haben. In Maryland 1749, 1766, 1783, 1800, 1817, 1834; Südcarolina und Georgien 1817, 1834; Grafschaft Middlesex in New-Jersey 1826; Louisiana 1829; Gallipolis in Ohio 1821; Muskingum 1829; westliches Pennsylvanien 1832; Fall River in Massachusets 1834. Dazu kann man fügen aus andern Quellen: Pennsylvanien 1715, 1766, 1783, 1800, 1817 **); Marietta in Ohio 1795, 1812; Plymouth 1633, 1804; Sandwich 1787, 1804, 1821; Grafschaft Genesee in Newyork 1832; Marthas Vineyard 1833. Nachrichten aus verschiedenen Quellen beweisen, dass diese Species mit Ausnahme des nördlichen Theiles von Neuengland über einen grosen Theil der vereinigten Staaten verbreitet ist, und dass man sie fast jedes Jahr in irgend einem Theile derselben finden kann; ferner wenn auch gewisse störende Einflüsse zu Zeiten die Ankunft von Individuen oder auch von einem ganzen Schwarm verzögern oder beschleunigen können, an irgend einem Orte, so kommen doch immer die geraden Abkommen eines Schwarms in der Regel nach 17 Jahren zum Vorschein, während in der Zwischenzeit die Nachkommen anderer Schwärme in eben so regelmäsigen Perioden an andern Orten zum Vorschein kommen können.“

(Der Verf. theilt über ihre Entwiklung noch mehrere interessante Details mit; die 17jährige Entwiklungsperiode bleibt immer merkwürdig; man sieht aber wohl, dass diese Darstellung unsern armen Pathologen das Wunderbare nimmt, was ihre Phantasie in der Erscheinung gefunden hatte.)

---

*) *Harris* geht, wie man sieht, von einer ganz andern Ansicht aus, als unsre Pathologen und Nosohistoriker, welche diese Erscheinung citiren; er glaubt, dass die Entwikelung des Thiers 17 Jahre daure! *Ref.*

**) Wofür sie denn auch bona fide von unsern Pathologen gehalten werden! *Ref.*

*) Der Verf. gibt diese Zusammenstellung nach: Sandel in Mitchill a. Miller Med. Repository vol. 4. p. 71, Columbian Magazine vol. I. p. 86 a. 108, Bartram in Dodsley Annual Register for 1767, p. 103, Mc. Murtie Encyclopaedia Americ. vol. 8. p. 43, Hildreth in Silliman Americ. Journ. of Sc. p. 327, N. Potter on locusta. Baltimore.

**) Ein Berichterstatter in der United States Gazette berichtet in vier auf einander folgenden Perioden ihr Erscheinen jedesmal am 25. Mai.

Lebensart. Allgemeine Beschäftigungen.

In Nr. 97 hat *Marc d'Espine* eine Untersuchung üb. den Einfluss der Armuth u. des Reichthums auf die Sterblichkeit des Menschen geliefert. *Villermé* hat bereits in den Jahren 1828 u. 1830 ähnliche Untersuchungen in Beziehung auf Paris und Frankreich geliefert, und nachgewiesen, dass die Sterblichkeit unter den Armen bedeutend gröser ist als unter den Wohlhabenden. Auf ein gleiches Resultat gelangte *Benoiston de Chateauneuf* nach einer wohl nicht sehr zuverlässigen Grundlage seiner Untersuchungen. Einige andre Untersuchungen liesen ähnliche Resultate durchscheinen. Wir übergehen diese historische Einleitung, Herr *Marc d'Espine* vergleicht zu diesem Zweke die Todesfälle im Canton von Genf in den 6 Jahren 1838—1843.

In diesen 6 Jahren starben (von einer Bevölkerung von 61871 Seelen i. d. J. 1843) 8184 Menschen mit Einschluss der Todtgeborenen, von diesen sind in 922 Todesfällen die Ursachen des Todes unvollständig oder gar nicht angegeben. Von den übrigen 7262 Todesfällen betreffen 412 Todtgeborene, 302 gewaltsame Todesarten mit Einschluss der Morde und der Selbstmorde, 720 plözliche Todesfälle, 2222 in Folge von acuten Krankheiten, 3242 an chronischen Krankheiten; 39 an ursprünglichen Bildungsfehlern, 325 an Marasmus und Altersschwäche.

Der Verf. hat von den 7262 bestimmten Todesfällen 363 von Reichen oder Wohlhabenden ausgesucht, die wohlhabender waren als die 6899 übrigen. Eben so hat er 389 entschieden Arme daraus ausgewählt. Diese 752 Todesfälle zusammen bilden 10 Procent der Totalität der bestimmten Todesfälle. — Für die Resultate der folgenden Tabellen ist es von Wichtigkeit, dass die nicht bestimmten Todesfälle, die in der Totalsumme enthalten sind, vorzüglich nur Kinder unter einem Jahre betreffen. Nach Geschlecht, Jahreszeiten und Alter verglichen ergibt sich folgendes Resultat:

	Männl.	Weibl.	Winter.	Frühjahr.	Sommer.	Herbst.	Mittl. Alter der Verstorb.
363 Reiche	177	186	116	71	82	94	52,3 J.
389 Arme	200	189	123	101	80	85	39,9 -
8184 Todesf. im Ganzen	4080	4104	2324	1962	1872	1998	38 -

Nach dem Alter auf 1000 jeder 3 Classen, die Todtgeborenen eingerechnet:

	Reiche.	Arme.	Totalität d. Todesf.
0— 1 J.	65	58	175
1— 3 -	39	69	65
3— 10 -	56	91	67
10— 20 -	41	60	55
20— 30 -	72	105	70
30— 40 -	60	111	78
40— 50 -	38	98	75
50— 60 -	85	87	79
60— 70 -	165	157	117
70— 80 -	237	118	138
80— 90 -	134	41	74
90—100 -	8	5	7

Aus der vorigen Tafel berechnet sich die Zahl der Ueberlebenden auf 1000 Geburten, mit Einschluss der Todtgebornen:

	Reiche.	Arme.	Gesammte Bevölkerung.
Geburt.	1000	1000	1000
1 Jahr	935	942	825
3 -	896	873	860
10 Jahr	840	782	793
20 -	799	722	738
30 -	727	617	668
40 -	667	506	590
50 -	629	408	515
60 -	544	321	436
70 -	379	164	319
80 -	142	46	81
90 -	8	5	7
100 -	0	0	0

Es würde also das Leben der Reichen *wenigstens* 20 Jahre länger dauern, als das der Armen.

Läst man die Todtgeborenen aus der Rechnung, so ist das mittlere Alter des Sterbens bei

357 Reichen	53,2 Jahr
381 Armen	40,8 -
den 6850 Verst. des Cantons:	42,2 -

In Beziehung auf die Ursachen, welche den Tod herbeiführten, ergibt sich, dass unter 1000 Todesfällen jeder Classe starben durch:

	Reiche.	Arme.	Ges. Todesf.	Mittl. Alter der Verstorbenen. Reiche.	Arme.	Ges. Todesf.
Todtgeboren	16	20	56			
Aeusere Gewalt	32	36	42	35,9	42,6	39,0
Plözlichen Tod	110	78	98	58,6	43,3	46,5
Acute Krankh.	304	312	306	34,6	28,5	26,0
Chron. „	458	534	446	61,6	46,1	48,8
Urspr. Bildungsf.	6	2	6			6,6
Altersschwäche	74	18	46	82,2	76,5	82,0

Bei den Reichen folgen die Todesursachen in folgender Ordnung: Altersschwäche, gewaltsamer Tod, Todtgeburt, ursprüngliche Bildungsfehler; bei den Armen: äusere Gewalt, Todtgeburt, Altersschwäche, ursprüngliche Bildungsfehler.

Die *Todtgeburten* sind seltener bei den Reichen als bei den Armen; wenn sie unter den gesammten Todesfällen noch zahlreicher erscheinen, so ist das wahrscheinlich nur scheinbar, alle Arme würden wohl ein noch gröseres Uebergewicht dargeboten haben.

Todesfälle *durch äusere Gewalt.* Zahlreicher bei den Armen, um 0,004, als bei den Reichen; wenn sie unter der Gesammtheit der Todesfälle noch um 0,006 häufiger sind, so erklärt sich das leicht, denn die gut beschäftigten Arbeiter, welche zwischen den Armen und den Reichen in der Mitte stehen, liefern sie besonders durch ihren Beruf. Der grose Unterschied in dem mittleren Lebensalter — 43—46—58 — wird vorzüglich durch die Selbstmorde bedingt. Die Selbstmorde sind unter den Reichen noch einmal so häufig als unter den Armen, unter der Gesammtheit der Todesfälle bilden sie 0,012 bis 0,013, unter den Reichen 0,020, unter den Armen nur 0,010.

Plözlicher Tod. Die Reichen sterben daran häufiger und in höherem Alter; die Armen seltener und in früherem Alter. Die Apoplexien bilden 0,05 der gesammten Todesfälle, 0,045 bei den Reichen u. nur 0,03 bei den Armen.

Todesfälle durch *acute Krankheiten.* Der Verf. theilt die acuten Krankheiten in reine Entzündungen und in specifische Krankheiten. Auf 109 Todesfälle jeder Classe kommen im Allgemeinen:

				Mittl. Alter d. Verstorb.		
	Arme.	Reiche.	Ges. Todesf.	Arme.	Reiche.	Ges. Todesf.
Reine Enzündungen	15	16	17	42,6 J.	47,2 J.	36,5 J.
Specifische Krankheiten	16	14	15	15,7 -	20,6 -	14,3 -
Unter 1000 Todesfällen jeder Classe starben an:						
Pneumonie	58	68	72	46,8 -	57,9 -	46,3 -
Catarrhus pulm. ac.	20	32	25	47,0 -	61,0 -	33,3 -
Enteritis et Gastritis	18	28	44	21,0 -	5,7 -	20,5 -
Encephalitis et Mening.	18	6	11	44,4 -	8,7 -	38,3 -
Eben so in Beziehung auf die specifischen Krankheiten:						
Hydrocephalus acutus	54	42	53	9,2 -	8,2 -	6,8 -
Febr. typhoid.	34	32	38	23,8 -	27,2 -	25,1 -
Tussis convulsiv.	22	16	14	1,6 -	3,1 -	2,0 -
Croup	20	12	20	3,3 -	2,6 -	3,4 -
Morbilli, Scarlat., Variola	10	8	15	6,5 -	16,5 -	6,2 -

Todesfälle durch *chronische Krankheiten.* Diese bilden mit Einschluss der Todtgeborenen 0,446 der gesammten Todesfälle; sie bilden fast 0,46 der Todesfälle bei den Reichen, 0,53 bei den Armen.

Die Reichen sterben im Durchschnitt 6 bis 8 Jahre später als die Armen an acuten Krankheiten, aber 15 Jahre später als die Armen an chronischen Krankheiten.

Die *Scrofeln* verursachen 0,021 Todesfälle in der Gesammtheit der Todesfälle, 0,006 bei den Reichen, 0,034 bei den Armen.

Die *Tuberkeln* bilden 0,155 der gesammten Sterblichkeit, bei den Reichen 0,068, bei den Armen 0,233.

Im Allgemeinen tödten die Scrofeln im Mittel im 25,9. Jahr, die Tuberkeln im 28,5.; bei den Reichen in 23,5 J. die Scrofeln, und 27,9 J. die Tuberkeln; bei den Armen in 36,0 J. an Scrofeln und 32,0 J. an Tuberkeln. Eine auffallende Differenz *).

Die Todesfälle an *Scirrhus*, *Cancer*, *Encephaloide* etc. bilden 0,058 der gesammten Todesfälle, 0,106 bei den Reichen, 0,072 bei den Armen. Das mittlere Alter des Todes ist im Allgemeinen 59,2 Jahre, bei den Reichen 60,2, bei den Armen 60,4.

Eine vierte Classe der tödlichen chronischen Krankheiten bilden die *chronischen Entzündungen.* Diese nebst den Wassersuchten und einigen allgemeinen chronischen Krankheiten vertheilen sich folgendermassen unter 1000 jeder Classe:

*) Dem Referenten ist es indessen auch längst wohl bekannt, dass Scrofeln der Erwachsenen unter den Armen viel häufiger vorkommen als unter den Wohlhabenden.

				Mittleres Alter d. Verstorb.		
	Reiche.	Arme.	Ges. Todesf.	Reiche.	Arme.	Ges. Todesf.
Chron. Entz. d. Nervencentren	48	30	32	67,7 J.	51,7 J.	56,8 J.
- - - Brustorgane	116	106	121	68,7 -	66,6 -	65,3 -
- - - Bauchorgane	60	46	51	66,7 -	45,1 -	55,3 -
Allgemeine Wassersucht	36	12	31	62,0 -	66,8 -	62,3 -
Allgemeine chron. Krankheiten	20	2	5	60,3 -	45,0 -	49,3 -

Die Todesfälle aus *Altersschwäche* bilden in der Gesammtheit der Todesfälle 0,057, bei den Reichen 0,074, und bei den Armen 0,018. Das mittlere Alter des Todes ist für die Gesammtheit 82 J., für die Reichen 82,2 J., für die Armen 76,5 J.

Das allgemeine Endresultat bleibt: die Wohlhabenheit verlängert, die Armuth verkürzt das Leben.

In Nr. 96 erhalten wir zur Veränderung einmal wieder eine Abhandlung über die *Seekrankheit.* Herr *Pellarin* gibt zuerst eine unvollständige Darstellung der bisherigen Erklärungen der Seekrankheit, übergeht aber diejenige, welche wahrscheinlich die richtige ist. Der Verf. erklärt: „Die Seekrankheit, die Krankheit vom Fahren und vom Schaukeln, sind von gleichem Wesen, wesentlich abhängig von dem Einfluss, den diese Bewegungen auf den Kreislauf des Bluts äusern. Die Folge dieses Einflusses ist, dass die Aufwärtsbewegung des Blutes durch den Aortenbogen und die aus ihm entspringenden Arterienstämme erschwert wird, und daraus entsteht ein hyposthenischer Zustand des Gehirns aus Anämie od. Hypohämie. Die unvollkommene Erregung des Gehirnorgans verursacht auf der Stelle, durch Sympathie, krampfhafte Contractionen des Zwerchfells, Erbrechen, deren Zwck ist das Einströmen des Bluts in das Centralorgan des Nervensystems, wo es mangelt, zu bewirken. Diese Anstrengungen sind eine Krise, welche die Erhaltung der Gesundheit bezwekt. Sie sind ähnlich dem Erbrechen, welches nach Aderlässen eintritt." Referent gesteht, dass ihm diese Erklärung nicht klar ist, dass er denen beistimmt, welche die Seekrankheit aus Hirnerschütterung erklären.

Wir haben in diesem Jahre mehrere Abhandlungen über *die Gesundheit der Sträflinge und die Sterblichkeit in den Gefangenhäusern* erhalten, die wohl an einem andern Orte benuzt werden. Wir haben nur unter Nr. 90 eine sehr ausführliche Abhandlung des Herrn *Baly* angeführt, mit Beilage von 36 statistischen Tafeln, die wir natürlicher Weise hier gar nicht berüksichtigen können.

Der Verf., Arzt an dem Milbank Penitentiary in London, legt seine Beobachtungen an dieser Anstalt von 1825 bis 1842 zum Grunde, die während dieser Zeit in ziemlich gleichem Zustande war. Im Jahr 1823 hatte in ihr eine grose von *Latham* beschriebene Epidemie geherrscht, worauf bedeutende Verbesserungen getroffen wurden, im Jahr 1843 hat sie aber aufgehört ein Penitentiary zu sein, sie ist nur noch temporärer Aufbewahrungsort für zu transportirende Verbrecher.

Das Hauptresultat der Untersuchungen des Verf. ist, dass jede Gefangenschaft, die sich auf die Dauer von 2—4 Jahren hinaus erstrekt, in allen Gefangenhäusern ohne Unterschied eine grose Sterblichkeit herbeiführt, u. dass diese in allen Gefangenhäusern ohne Ausnahme durch eine u. dieselbe Krankheit bewirkt wird, nämlich durch *tuberculöse Scrofel.*

Die Sterblichkeit im Milbank Penitentiary u. wahrscheinlich in vielen andern Gefangenhäusern ist gröser als sie scheint, weil Gefangene, von welchen die Aerzte bezeugen, dass sie in Folge der Gefangenschaft erkrankten und in dem Gefangenhause sterben werden, begnadigt u. entlassen werden, aber doch sterben. So war die jährliche Sterblichkeit in dem Milbank Penitentiary 21·380 von tausend, aber mit den aus ärztlichen Gründen Begnadigten 58·405. Dieses scheint Herrn Baly etwas zu hoch, er nimmt 34·209 an, was aber immer mehr als noch einmal so viel als bei der freien Bevölkerung gleichen Alters ist. Der Verf. glaubt ferner die Sterblichkeit an Cholera asiatica als zufällig abrechnen zu müssen *), und bringt die $^{21}/_{1000}$ auf $^{18}/_{1000}$ herunter.

Eine Vergleichung der Sterblichkeit in den verschiedenen Gefangenhäusern ist nun, ohne Kenntnis aller Verhältnisse, sehr schwer; z. B. die erwähnten Begnadigungen der Kranken und Sterbenden finden in manchen Statt, in andern nicht. So hat er in der folgenden Tafel die Sterbefälle durch Cholera asiatica weggelassen, wo sie angegeben waren, dieses war aber nicht der Fall in den französischen Gefangenhäusern, wo sie also die Sterblichkeit erhöhen müssen, im Verhältnis zu den übrigen, wo sie abgezogen sind.

Da uns die Zahl der Gefangenen u. die absolute Zahl der Todesfälle hier gleichgültig sein kann, so folgt nur die Verhältniszahl der Sterblichkeit in der folgenden Tafel:

---

*) Unsres Erachtens mit Unrecht. *Ref.*

Namen der Gefängnisse.	Zeit der Beobachtung.	Todte auf 1000 Gef.
Die 36 grösten Grafschaftsgefängnisse und Correctionshäuser Englands	5 Jahre 1838—1841	19·013
Wakefield-Correctionshaus	9 - 1835—1843	26·732
Knutsford-Correctionshaus	7 - 1834—1840	19·710
Lancaster-Grafschaftsgefängnis	19 - 1825—1843	20·355
Devizes-Correctionshaus	12 - 1829—1840	15·767
Milbank Penitentiary	18 - 1825—1842	18·147
Die Galeeren in England	15 - 1825—1831	38·938
Die 19 Maisons centrales de Force in Frankreich	16 - 1822—1837	55·5 (M.) 39·5 (W.)
Maison centrale de Poissy	16 - 1822—1837	30·5
Maison centrale de Nismes	16 - 1822—1837	61·3
Maison centrale d'Eysses	16 - 1822—1837	86·9
Die drei Bagnes in Frankreich	16 - 1822—1837	40·7
Bagne zu Brest	16 - 1822—1837	30·7
Bagne zu Rochefort	16 - 1822—1837	53·4
Bagne zu Toulon	16 - 1822—1837	41·4
Penitentiair zu Genf	16 - 1826—1841	26·380
„ zu Lausanne	15 - 1826—1841	38·690
Maryland Penitentiary	8 - 1834—1840	35·763
Eastern Pennsylvania Penitentiary	14 - 1830—1843	39·339
Sing-Sing G. zu Newyork	13 - 1828—1840	30·822
Wetherfield-Staatsgefängnis in Connecticut	12 - 1830—1843	27·048
Auburn Penitentiary in Newyork	16 - 1825—1840	19·019
Charletown-Staatsgefängnis in Massachusets	12 - 1829—1840	19·408

Da nun die Sterblichkeit der gleichalterigen Bevölkerung in den genannten Staaten nur 14—16 per 1000 beträgt, so ist die Sterblichkeit in den Gefängnissen unverhältnismäsig gros.

In mehreren Strafhäusern, z. B. in den englischen u. französischen Galeeren, wo die Sterblichkeit sehr gros ist, finden keine Begnadigungen aus Gesundheitsrüksichten statt, während dieses in gar manchen andern stattfindet.

Villermé hat ferner bereits gezeigt, dass der frühere Zustand der Gefangenen einen sehr grosen Einfluss auf ihre Sterblichkeit äusert, die Sterblichkeit war:

Gefängnisse für Wohlhabende:	
Grande Force	1 : 40·88
Madelonette	1 : 38·03
Gefängnisse für Aermere:	
Conciergerie	1 : 32·06
Petite Force	1 : 26·63
Sainte Pelagie	1 : 24·48
Gefängnisse für sehr Arme:	
Bicêtre	1 : 18·75
Saint Lazare	1 : 17·92
Gefängnisse für Bettler, Vagabunden:	
Depot de Mendicité	1 : 3·97

Die grose Differenz der Sterblichkeit in den americanischen Strafanstalten fällt auf. Das Sing-Sing-Staatsgefängnis hat eine ungesunde Lage; das ist aber nicht der Fall mit dem Eastern und dem Maryland Penitentiary, wo die Sterblichkeit noch gröser ist. Das Maryland Penitentiary hat aber ganz dieselbe Bauart und Einrichtung wie Auburn und Charlestown. Eine weitere Untersuchung führt darauf, dass die Ursache in den verschiedenen Raçen der Gefangenen liegt; denn die Sterblichkeit der Farbigen ist schon in der freien Bevölkerung viel gröser:

In Philadelphia (alle Alter):	
Weise	24·22 : 1000
Farbige	47·52 : 1000
In Newyork (von 10 J. u. darüber):	
Weise	15·104 : 1000
Farbige	26·766 : 1000

Ueberdies haben wir oben gesehen, dass die Krankheit, welche die grösere Sterblichkeit der Farbigen vorzugsweise bedingt, die Lungensucht ist. Diese Sterblichkeit wird aber durch die Gefangenschaft noch sehr erhöht. Diese Differenz zeigt sich sehr bedeutend in zwei Gefängnissen:

Eastern Penitentiary (14 J. 1830—1843)	
Weise Gef.	20·34 : 1000
Farbige -	70·10 : 1000
Wethersfield-Staatsgef. (3 J. 1842—1844)	
Weise Gef.	28·260 : 1000
Farbige -	100·671 : 1000

Vergleicht man nun die Zahl der Farbigen mit den Weisen in den verschiedenen Gefangenhäusern, so ergibt sich, dass die Sterblichkeit in ihnen abnimmt, in dem Verhältnis, wie sie weniger farbige Gefangene enthalten.

Gefangenhäuser.	Procente Farbige, die sie enthalten.	Todesfälle : 1000
Baltimore Penitent. Maryland.	54.685	35.763
Eastern Penitent. Philadelphia	38·169	39·336
Wethersfield Pris. Connecticut	23·646	27·048
Sing Sing Prison Newyork	20·000	30·822
Auburn Prison Newyork	11·130	19·019
Charlestown Massachusets.	11·379	19·408

Einen weiteren bedeutenden Einfluss auf die Sterblichkeit übt die Dauer der Haft. Im Allgemeinen nimmt die Sterblichkeit in den ersten Jahren sehr schnell zu, dann ab. In dem Milbank Penitentiary zu London betrug die Sterblichkeit der Gefangenen per 1000:

Im 1. Jahre : 13·052
- 2. - : 35·645
- 3. - : 52·267
- 4. - : 57·139
- 5. - : 44·170

In den französischen Gefangenhäusern Todte auf 1000 im:

	1. J.	2. J.	3. J.	4. J.	5. J.	6. J.	7. J.	8. J.	9. J.	10. J.
Beaulieu:	39·8	56·9	40·0	66·3	49·0	37·0	34·7	39·2	15·1	16·1
Clairvaux:	29·8	61·8	69·4	58·1	67·3	152·4	165·5	213·9	131·4	135·4
Embrun:	46·2	63·1	45·0	45·6	19·8	25·4	33·6	8·5	12·3	0·0
Ensisheim:	41·4	60·4	55·9	57·7	46·1	22·6	22·7	36·2	29·1	5·4
Fontevrault:	29·5	43·3	46·8	45·7	57·8	50·7	66·1	72·4	67·7	45·0
Loos:	47·2	65·9	72·1	43·5	26·3	16·5	31·3	11·4	8·6	30·3
Melun:	28·5	45·7	47·8	30·6	22.5	23·8	18·0	19·3	13·0	14·0
Mont S. Michel:	26·8	58·1	69·7	59·5	45·0	32·2	23·4	12·8	5·8	6·8
Nismes:	46·5	71·2	85·8	85·3	48·9	41·8	30·5	16·4	37·9	15·8
Poissy.	24·7	41·6	32·3	36·8	22·4	8·0	17·2	0·0	0·0	86·9
Rennes:	39·4	44·0	50·7	55·6	17.9	44·0	33·0	9·9	25·3	13·1
Riom:	48·5	76·6	94·7	79·8	71·5	39·6	13·6	24·7	27·6	62·5
Durchschnitt:	37·35	57·48	59·18	55·37	41·20	41·17	40·80	38·72	31·15	35·94

Von den americanischen Strafanstalten lieferte nur das Eastern Penitentiary zu Philadelphia brauchbare Berichte aus den 7 Jahren 1830—1836, welche folgendes mit den früher mitgetheilten übereinstimmendes Resultat geben; die Sterblichkeit auf 1000 Lebende betrug nämlich:

Erstes Jahr.			Zweites Jahr.		Drittes Jahr.	Viertes Jahr.
1. Viertel.	2. Viertel.	3. u. 4. Viertel.	1. Hälfte.	2. Hälfte.		
11·851	31·720	20·559	50·125	43·017		
22·071			47·729		38·647	24·719

Die gewöhnlich sogenannten Gefängniskrankheiten, Gefängnisfieber u. s. w. betrachtet Herr *Buly*, im Allgemeinen wohl mit Recht, als abhängig von der Localität. In dem Maryland Penitentiary reicht die grose Anzahl farbiger Sträflinge hin die grose Sterblichkeit im Verhältnis zu Auburn und Charlestown zu erklären, das ist aber nicht der Fall bei dem Eastern Penitentiary und dem Sing-Sing-Gefangenhaus. Um dieses zu beweisen nimmt der Verf. die Durchschnittssterblichkeit der weisen Gefangenen (nach obigen Mittheilungen) zu 16:1000, die der farbigen zu 60:1000 an und vergleicht sie mit der wirklichen Sterblichkeit:

	Auburn.	Charlestown.	Sing Sing.	Wethersfield.	Eastern P.	Maryland P.
Procente der Farbigen in der Gesammtzahl d. Gefangenen	11·130	11·379	20·0	23·646	38.169	54·685
Gegenwärtige Sterblichkeit auf 1000 Gefangene	19·019	19·408	30·822	27·048	39·336	35·763
Hypothetische Sterblichkeit à 16 : 1000 Weise und 60:1000 Farbige	20·897	21·006	24·800	26·404	32·973	40·061

In zwei Gefangenhäusern (Auburn u. Charlestown) blieb also die wahre Sterblichkeit noch etwas unter der berechneten, in einer (Maryland) bedeutend darunter, aber in Wethersfield und Sing-Sing war sie bedeutend gröser. Eine Vergleichung zeigt, dass diese grösere Sterblichkeit im Sing-Sing durch Fieber, Krankheiten des Darmcanals und der Leber bewirkt wurde, und diese seien, meint der Verf., Folge von Malaria-Einfluss.

	Sing Sing.	Eastern P.	Auburn.	Charlestown.	Maryland P.
Es starben von 1000 Gef. jährlich an Fiebern	3·093	1·070	1.099	1·961	0·000
— — — — — an Krankheiten des Darmcanals	4.860	0·802	0·610	0·653	1·709
— — — — — an Krankheiten der Leber	0·773	0·000	0·366	0·000	0·569
— — — — — an Kr. des Darmcanals, der Leber und Fiebern zusammen:	8·726	1·872	2·075	2·614	2·279

In der Stadt New-York, wo sich das Sing-Sing-Gefangenhaus befindet, sterben von 1000 über 10 Jahre alten Einwohnern nur an Fiebern 1·400, an Darmkrankheiten 0·884, an Leberkrankheiten nur 0·773. Jenes Gefangenhaus hat aber eine tiefe feuchte Lage am Hudson.

Der Verf. vergleicht eben so die englischen Gefangenhäuser, und aus einer ähnlichen mitgetheilten Tabelle ergibt sich, dass an den genannten drei Krankheitsclassen von 1000 Gefangenen jährlich sterben: In Millbank Penitentiary 5·632, im Wakefield House of Correction 9·108, im Devizes House of Correction 6·202, in Lancaster County Gaol 4·390, Knutsford House of Correction 3·478; 12 englische Grafschafts-Corrections-Häuser 3·071; 17 englische Grafschafts-Gefangenhäuser 3·678; alle Grafschafts-Gefängnisse zusammen 4·511. Die Schuld der gröseren Sterblichkeit findet der Verf. zunächst in der ungesunden Lage, dann in der unzureichenden Speisung.

Wenn nun auch, und namentlich in einzelnen Gefängnissen, durch die genannten Krankheiten mehr Gefangene sterben als freie Einwohner derselben Orte, so ist das doch gar weit entfernt, die grose Sterblichkeit der Sträflinge zu erklären. Die tödliche Krankheit ist die Lungensucht. Es starben von 1000 an:

	Epidem. Kr. ohne Fieber und Darmkrankh.	Lungensucht und Blutspeien.	Andern tuberculösen Krankheiten	Kr.d.Gehirns und Nervensystems	Kr. d. Herzens u. der Kreislauforg.	Lungenkrankh. ausgen.Lungensucht	Unterleibskrankh.ohne Durchfall.	Kr. d. Harn- und Geschlechtsorg.	Nicht classific. Krankh.	Unerkannten Krankh.	Gewalts. Tod und Selbstmord.
In Milbank Penitentiary	0·834	7.613	0·835	0·730	0.104	0.625	0·312	0·000	0·417	0·730	0·313
Begnadigte, die gestorb. sein würden	0·000	5·631	2·034	0·808	0·500	0·365	0·261	0·287	0·704	1·773	
Summe beider	0·834	13.244	2.869	1·538	0·604	0·990	0·573	0·287	1·121	2·503	0·313
Freie Bevölk. in London von 15—70J. alt	0.213	4·374	0·033	1·411	0·627	2.106	0·305	0·534	1·820	1.195	0·581
Ueberschuss d. Sterblichkeit im Penitent.	0·621	8·870	2·836	0·127			0·268.			1.306	
Ueberschuss d. Sterblichkeit in London	—	—	—	—	0·023	1·116	—	0·247	0·699	—	0·268

Weniger auffallend, doch auch noch gros ist der Unterschied in den Grafschaftsgefängnissen; aus einer gleichen Tabelle ergibt sich nämlich die Sterblichkeit auf 1000:

	an Lungensucht u. Blutspeien.	an andern tubercul. od. scrof. Krankh.	an beiden zusammen.
Grafschaftsgefängn.	6·257	0·858	7·115
London	4·374	0·033	4·407
Ueberschuss . .	1.883	0·825	2·708

Die Schweizer Strafhäuser in Genf u. Lausanne bieten ähnliche Verhältnisse dar; auf 1000 starben an:

	Fieber.	Lungensucht.	Andern tuberculösen Krankheiten.	Kr. d. Gehirns u. Nervensystems.	Krankheiten des Herzens.	Kr. d. Respirations-org. ohne Lungens.	Krankheiten des Darmcanals.	Andern Unterleibskrankheiten	Kr. d. Harn- u. Geschlechtssystems	Nicht classificirten Krankheiten.	Unbestimmten Krankheiten.	Allen Ursachen
In dem Penitent. zu Genf	1.099	9·892	2·198	5·496	0·000	4·396	1·099	1·099	0·000	1·099	0.000	26.380
In d. Penitent. zu Lausanne	0·000	6·802	0·000	5.669	2·267	2.267	—	—	1.134	5·669	10·204	36.281

Die weisen Gefangenen in den americanischen Strafhäusern bieten keine grosen Verschiedenheiten von den englischen dar; es starben von 1000:

	an Lungens., Blutspeien u. a. tuberc. Krankheiten.	an andern sporad. Krankheiten.	allen Ursachen ohne Fieber u. Darmkrankh.
Im Millbank Penit.	16.113	8.083	24·196
Engl. Grafschafts-Gef. H. .	4·772	10.399	15.167
London E. v. 15—70 J. . .	4·407	8·997	13·404
East. Penit. Pensylv. (weise)	12·864	4·062	16.926
Auburn	9·892	7.565	17.455
Charlestown	10·787	6.213	17·000
Weise Einwohner v. New-York 10—70 J. alt	4·873	7·088	11·961

Ganz anders verhält es sich bei den Farbigen in den americanischen Gefangenhäusern, bei diesen sind Lungensucht und Scrofeln viel verheerender gewesen; es starben von 1000 an:

	Lungensucht u. a. tuberculösen Krankheiten.	andern sporad. Krankheiten.	Fiebern, Darmkrankh. u. a. epid. Krankh.	allen Krankheiten.
Farbige im Eastern Penit. von Pennsylvanien	40.748	25·321	3·303	69·372
Alle Gefangene im Maryland Penitent.	28·490	8.547	1.709	38.747
Farbige m. Einw. von New-York üb. 10 Jahre alt	11·011	13·626	4·478	29·115

So glaubt Herr *Baly* bewiesen zu haben, dass Scrofeln und Lungensucht die hauptsächlichen tödlichen Krankheiten in den Gefangenhäusern sind, u. bis auf einen gewissen Punkt stimmen die Beobachtungen des Referenten damit überein; als Grundlage fand indessen Ref. in den deutschen Gefängenhäusern einen Zustand der Anämie oder Hydroämie, der auch fast eben so oft in Wassersucht, wie in Scrofel- u. Lungensucht übergeht, und vorzüglich schädliche Einflüsse, die Herr *Baly* nicht erwähnt, sind: 1) Entziehung des Lichts, 2) bei überhaupt zu geringer Bewegung vorzüglich zu grose Unthätigkeit der Lungen bei dem Systeme des strengen Schweigens, 3) bei im Ganzen heut zu Tage oft reichlicher Ernährung eine zu grose Einförmigkeit der Nahrungsmittel.

(Ausführliche statistische Tabellen begleiten die Abhandlung).

In Nr. 95 theilt *Nasse* seine Beobachtungen über *die Gerberei in ihrer Wirkung gegen die Tuberkelschwindsucht* mit. Die Mittheilungen, die sich *N.* aus den gröseren Gerbereien am Rhein verschaffte, schienen dafür zu sprechen, dass das Gerbergeschäft eine schüzende Kraft gegen die Lungensucht besize. Er geht nun die Einflüsse durch, welche bei diesem Geschäfte einwirken müssen, besonders den beständigen Thran- u. Lohdunst, welchem die Arbeiter ausgesezt sind, und sucht daraus jene Immunität zu erklären.

In Nr. 91 gibt *Chevallier* Nachricht von *Bleivergiftungen*, welche *bei der Verfertigung der Brüsseler Spizen vorkommen*: Um den Blumen dieser Spizen ihre schöne weise Farbe zu geben, werden sie in Bogen von Fliespapier gelegt, welche mit Staub von kohlensaurem Blei getränkt sind und dann mit einem hölzernen Hammer geschlagen, wobei die Arbeiter den Bleistaub einathmen; über die Ausdehnung dieser Vergiftungen liegen jedoch keine Nachweise vor.

Nr. 93. Die Aufnahme des Kupfers in den Organismus, die grünen Färbungen der Haare, Knochen u. s. w. sind uns bereits aus den Kupferbergwerken bekannt. Herr *Audouard* be-

richtet über die Gesundheit der *Kupferschmiede* im Departement du Tarn. Diese Arbeiter athmen u. verschluken so vielen Kupferstaub, dass sie oft die Werkstätten verlassen u. eine Menge Grünspan ausspuken; auch leiden sie wohl an Kupferkoliken, allein ihre Gesundheit ist übrigens vortrefflich, sie leiden gar nicht und werden alt. Aber ihre Knochen sind grünlich oder bläulich gefärbt, am stärksten das Brustbein. Ihre Haare sind grünlich, und ihr Urin ist so grün, dass Mauern und Steine des Bodens, auf die er gelassen wird, gefärbt werden. Dennoch leidet die Gesundheit nicht.

Dieselbe Bemerkung macht denn *Chevallier* in Beziehung auf die *Fabrication des Grünspans*; dieser wird bereitet, indem Kupferplatten zwischen gährende Weintrestern gelegt werden, der sich bildende Grünspan wird von Kindern und Frauen von Zeit zu Zeit abgeschabt; sie nehmen sich nicht die Mühe ihre grün gefärbten Hände nur zu waschen. Sie leiden aber davon nicht im Geringsten. Die Arbeiter, welche ihn dann troknen u. verpaken, sagen, dass sie zuweilen etwas Kolik bekämen, aber sonst ist ihre Gesundheit sehr gut.

Nr. 92. Seit mehreren Jahren und so auch in diesem Jahre erscheinen in Deutschland Beobachtungen, nach denen *die mit arsenikhaltigem Schweinfurter Grün gefärbten Tapeten* einen nachtheiligen Einfluss auf die Gesundheit von Bewohnern von Zimmern ausgeübt haben sollen. Referent hat Gelegenheit gehabt, mehrere dieser angeblichen Wahrnehmungen zu prüfen und hat sie unerwiesen und sehr unwahrscheinlich gefunden; wenigstens ist die erregte Furcht sehr übertrieben. Natürlicher Weise müsten die Verfertiger jener Farbe und jener Tapeten doch am meisten leiden. Die Untersuchungen *Chevallier's* in Nr. 92 geben kein sicheres Resultat; jedenfalls erschien die Gefahr sehr übertrieben, und die Polizei hat keine Ursache einzuschreiten.

Nr. 94. Desto entschiedener und ganz allgemein ist der höchst nachtheilige Einfluss *der Phosphorzündhölzchen-Fabrication* auf die Arbeiter nachgewiesen worden, wie auser Nr. 94 auch die in diesem Jahre erschienene Schrift von Geist und Bibra zeigte.

Die von uns im vorigjährigen Berichte Nr. 87 angeführte Abhandlung von *Thouvenin* ist in derselben Zeitschrift Nr. 73 p. 83 fortgesezt. Herr *Th.* ist überzeugt, dass in den grosen Fabrikstädten *keine der Fabricationen an sich der Gesundheit nachtheilig ist*, mit Ausnahme des Schlagens der Baumwolle, der Behandlung des Cocons, des Bleiweises *) und der Maschinen; dass dagegen der traurige Gesundheitszustand der Arbeiter abhängig ist: 1) von den dunkeln, engen, feuchten, unreinen Wohnungen, in denen sie von Geburt an leben, 2) von ihrer Abstammung von ungesunden an Ausschlägen, Scrofeln und Syphilis leidenden Eltern, 3) von zu groser Anstrengung der Kräfte, besonders in der frühen Jugend, 4) von schlechter und unzureichender Nahrung, 5) von der Unsittlichkeit schon in frühester Jugend, 6) von Trunksucht.

*) Dürften doch wohl noch einige hinzuzufügen sein? *Ref.*

Nr. 98. Die weitläufige Abhandlung des Herrn *Vanier* über *die Beschneiduug* zählt alle möglichen hygienischen Vortheile dieser Operation auf; neu ist uns indessen nichts in derselben.

Nahrungsmittel.

Die Schrift des Herrn *Dessalles* (Nr. 63) enthält einige actenmäsige Berichtigungen zur Geschichte der Verbreitung der Kaffeecultur, die aufbewahrt zu werden verdienen.

„Surinam hatte lange Zeit schon die Cultur des Kaffeebaums eingeführt, ehe sie die französischen Kolonien erhielten; wer sie dort eingeführt ist unsicher, einige nennen den Grafen von Neale, andere den Uhrmacher Hausbach." IV, p. 281. — „Im Jahr 1721 brachten einige holländische Deserteurs die ersten Kaffeepflanzen aus Surinam nach Cayenne; dieses waren die ersten, welche die Franzosen in America besasen." Daselbst p. 90.

„Im Jahre 1723 *) erhielt *de Clieu* auf einer Reise, die er nach Frankreich gemacht hatte, zwei Kaffeepflanzen. Er wuste dieses Geschenk um so mehr zu schäzen, da ihm bekannt war, dass einige Samen, die von Commelin aus Amsterdam an den Pflanzengarten in Paris gesandt worden waren, wohl aufgegangen aber gleich darauf sämmtlich ausgegangen waren. Frankreich würde derselben also beraubt gewesen sein, wenn nicht der General von Restons, der eine junge Pflanze sorgfältig erzog, diese in den Pflanzengarten gegeben hätte, wo sie so gedieh, dass man Samen von ihr sammeln und eine Anzahl junger Pflanzen ziehen konnte. *De Clieu* reiste mit diesen beiden kostbaren Pflanzen nach Martinique; troz aller Sorgfalt für ihre Erhaltung, nachdem er während einer langen Ueberfahrt seine Wasserportion mit ihnen getheilt hatte, hatte er doch den Schmerz bei seiner Ankunft in Martinique eine derselben verdorben zu sehen, die allein übrig gebliebene pflanzte er auf seiner Pflanzung du Prêcheur, wo sie so gut gedieh, dass er die von ihr gesammelten

*) Fast alle Schriftsteller geben ein falsches Jahr an, wir haben es aus den Archiven der Marine Vol. des ordres du Roi de 1724 d. 4ten und 5ten Januar entnommen. *Verf.*

Samen 1727 an die Kolonisten vertheilte." Daselbst p. 216.

„Im Jahr 1728 erhielten die Engländer die ersten Kaffeebäume in Jamaica durch Nicolas Law." Daselbst p. 278.

Mutterkorn.

Nr. 100. Die Beobachtung des Herrn *Colles* über eine Wirkung des Mutterkorns in einem Falle steht zwar nicht vereinzelt, indessen sind diese den Wirkungen des Mais-Mutterkorns ähnlichen Erscheinungen gewöhnlich weniger beachtet worden: „. . . . Vom Ende der Ernte bis zum März dieses Jahres bestand die Nahrung dieser Familie fast gänzlich aus Roggen, welcher von einer sehr schlechten Qualität war, indem manche Aehren ganz ohne Körner und viele mit Mutterkorn behaftet waren. Im Anfange April wurden die Nägel des Kranken purpurfärbig; er klagte über ein eigenthümliches prikelndes Gefühl an den Fingerspizen, welche keine Kälte vertragen konnten; nach 14 Tagen fingen sie an zu eitern; einen Monat nach dem Ausbruch der Krankheit trennten sich die Nägel an der Matrix los und fielen einer nach dem andern ab, indem sie eine granulirende, ungesunde, eiternde Fläche hinterliesen. Gegen Ende Mai ging diese Krankheit auch auf die Nägel der Zehen über. Anfangs Mai fielen seine Haare stark aus, und veränderten ihre Farbe, waren troken und mit vielen grauen vermischt. Bei seiner Aufnahme in das Hospital (Anfangs Juli) war die Kopfhaut sehr troken und schuppig, die Pupillen beider Augen erweitert, gegen den Lichteinfluss vollkommen empfindlich. Von den Zehennägeln waren auch einige abgefallen, die andern dunkeln purpurfarbig. . . . . Bei der Mutter des Kranken, welche indessen auch weniger von dem kranken Korne genossen haben soll, brach die Krankheit der Nägel nur im geringen Grade aus. Die 15jährige Schwester desselben, welche ihm sehr ähnlich war, litt an der nämlichen Affection in einem geringeren Grade; ihr Haar sowohl des Kopfs als der Augenbraunen, bot denselben Charakter dar, die Nägel beinahe aller Finger und Zehen waren purpurfarbig, verdünnt und empfindlich bei der Berührung, der Verschwärungsprocess hatte bei allen angefangen, sieben waren schon ganz abgetrennt, und die andern im Begriff abzufallen. Der Mann gab auch an, dass einige seiner Nachbarn, welche auch von diesem Korne genossen, eine Affection der Nägel zeigten, und dass das in jener Gegend grasende Vieh, Kühe und Pferde, ihre Hufe verloren. Auch das jenen Bewohnern angehörige Hausgeflügel starb kurze Zeit, nachdem das Korn geerntet wurde. Diese eigenthümliche Affection der Nägel und Haare ist in Irland schon seit 400 Jahren bekannt."

Entozoen.

Referent hat bereits in den mehrsten früheren Berichten der *Leberegel* (*Distoma hepaticum*) als wahrscheinlich von ausen in den Organismus gelangender Thiere gedacht; diese Ansicht wird auch von Herrn *Jenyns* (Nr. 89) getheilt. Er erwähnt p. 312 die bekannte Erfahrung, dass sie besonders auf feuchten Weiden und in nassen Jahren vorkommen. So waren sie besonders häufig in seinen Umgebungen (Cambridgshire) im Jahr 1828. „Wenn Schafe auch nur sehr kurze Zeit auf einer nassen Weide weiden, so reicht das oft hin ihnen die Krankheit zu geben; ein Bekannter theilte mir mit, dass vor einigen Jahren seine Heerde von ihnen befallen wurde, nachdem sie *einen einzigen Tag* auf einem nassen Moor geweidet hatte. Dieses scheint im Ganzen sehr für die Meinung zu sprechen, dass sich diese Würmer im Wasser entwikeln, an Wasserpflanzen hängen, entweder als Eier oder als Larven, (in welchem Zustande sie sich ja sehr von den erwachsenen Egeln unterscheiden können) von den Schafen verschlukt werden. Die mehrsten dieser Würmer mögen vielleicht durch den Winterfrost zerstört werden, woraus sich erklären würde, dass man die nassen Weiden weniger im Anfange des Frühjahrs fürchtet, wenn dieses auch noch so nass ist. — Die Krankheit ist nicht auf die Schafe beschränkt, die *Hasen* scheinen ihr auch besonders unterworfen u. sterben oft in groser Zahl in den Jahren, in welchen sie unter den Schafen herrscht: das leztere war der Fall im Winter 18²⁸/₂₉, wo viele Hasen todt gefunden wurden, welche bei der Section ganz dieselben Erscheinungen darboten wie die Schafe."

Epizoen.

Einen neuen Fall von *zufälligen Entozoen* theilt *Jenyns* a. a. O. p. 278 mit, der dem Thiere nach wohl zu den wahrscheinlicheren gehört: In den Maden, welche ein Mann mit dem Stuhlgange ausgeleert hatte, erkannte nämlich *J.* die Larven der *Anthomyia canicularis* Meig., welche bekanntlich sonst in Abtritten lebt. Der Fall ist folgender: „Im Frühjahr 1836 klagte ein ungefähr 70 Jahre alter Geistlicher über ein Gefühl von allgemeiner Schwäche, Appetitmangel und ein unangenehmes Gefühl im Epigastrium, wie eine zitternde Bewegung, erst im Sommer und Herbst dieses Jahres geriethen die Larven in Bewegung, sie gingen mehrmals in grosen Mengen ab, und die Ausleerungen in mehreren Perioden währten einige Monate. Nach der Angabe des Patienten war sein Nachtgeschirr zuweilen halb voll von ihnen, zu andern Zeiten waren sie mit dem Stuhlgange vermischt; er meinte ihre gesammte Quantität müsse mehrere Quarte betragen haben. Die Larven

waren alle von gleicher Gröse, und bei ihrem Abgange vollkommen lebendig, sich sehr lebhaft bewegend. Der Patient glaubte nicht, dass er jemals zuvor etwas Aehnliches ausgeleert habe. So wie diese Ausleerungen aufhörten, besserte sich seine Gesundheit, wurde aber doch nicht vollkommen hergestellt, und einige Monate später glaubte er immer noch, dass sich noch mehr Larven in seinem Magen und Darmcanal befänden."

In den Recherches etc. erwähnte ich, dass ich mehrmals *Oestrus-Larven* in der Haut des *Hasen* gefunden, die von den Zoologen noch nicht bestimmt scheinen. *Harris* (Nr. 88 p. 420) erwähnt sie von dem americanischen Hasen: „Unser americanischer Hase hat zuweilen sehr grose Larven unter der Haut des Hintertheils; die Fliege, welche sich daraus entwikelt (*Oestrus buccatus*) ist braunroth, das Gesicht und die Seiten des Hinterkörpers sind mit bläulichweisem Flaum bedekt, auf dem lezteren befinden sich viele kleine schwarze Punkte, und 6 oder 8 am Kopf. Sie ist $^7/_8$ eines Zolls lang, auch noch länger, die ausgespannten Flügel sind $^3/_4$ Zoll breit. Man sieht sie selten, das einzige Exemplar, welches ich besize, wurde vor vielen Jahren gefangen."

Daselbst I. p. 608 erwähnte ich den viel besprochenen *Oestrus hominis*. *Schomburg* (Nr. 64. p. 653) sagt von ihm: „Ich will hier noch eine andere Plage erwähnen, die zwar in *Barbados* nicht so häufig ist, aber von der ich doch gehört habe, dass sie zu Zeiten vorkömmt, nämlich der Moskitowurm, die Larve einer Oestrus-Species; dieses Insect hat die Gröse einer grosen Fliege, und legt seine Eier unter die Haut des schlafenden Menschen, der das nicht eher bemerkt als bis die Larve ausgekrochen ist, und bedeutenden Schmerz verursacht; wird sie belästigt, so verursacht sie zuweilen Entzündung. Die Hunde sind diesem Leiden sehr ausgesezt, Pferde, Maulthiere und Rinder leiden sehr viel, und es sind Beispiele bekannt, wo diese Maden Entzündung u. Tod verursacht haben. Während meiner Reisen in Guiana litten mehrere meiner Reisegefährten an dieser Plage, ich selbst litt nicht daran. Wenn die Larve gros wird, so ist das beste Mittel ein Stük Heftpflaster darauf zu legen, wodurch die Haut verschlossen und das Athmen der Larve verhindert wird; sie stirbt u. kann dann leicht ausgedrükt werden."

Giftige Thiere.

Wenn *Leupold's* Behandlung giftiger Schlangenbisse (Nr. 76 p. 4) sich bestätigt, so würde dieses ein neuer Grund für die von dem Ref. (Recherches I. p. 597) ausgesprochenen Ansichten von der Wirkung dieser Gifte als reiner Nervengifte sein. Derselbe erzählt wie oft diese Bisse die Eingeborenen tödten, und wie oft er seine Schulknaben an ihnen behandelt habe. „Wird das Mittel gleich angewendet, so ist die Gefahr nicht gros, man muss sogleich 100 Tropfen Laudanum in einem Glase Branntwein geben, bald darauf noch einmal 200 Tropfen, u. nach kurzer Zeit nochmals 300 bis 400 Tropfen!! Die Person wird geheilt, doch muss man zu gleicher Zeit die Wunde mit kaltem Wasser auswaschen, u. wenn der verwundete Theil ein Arm oder ein Bein ist, eine Binde darüber anlegen. Diese Quantität Laudanum würde sonst hinreichen nicht allein einen Menschen, sondern selbst ein Pferd zu tödten; nach Schlangenbissen äusert sie kaum eine Wirkung. Man muss den Menschen 4 Stunden lang im Gehen erhalten, dann wird er sich schläfrig fühlen, u. am nächsten Tage in gewohnter Gesundheit aufstehen."

Epiphyten.

Nr. 101. gibt eine vollständige Zusammenstellung der bis jezt beobachteten u. angenommenen Pilze in Krankheiten, jedoch ohne eigene Untersuchung und ohne Kritik. Diese Lehre wird und muss demnächst eine sehr grose Beschränkung erleiden, nachdem man noch fortgefahren haben wird, immer neue Pilze zu entdeken.

Thierische Infection.

Referent hat bereits im lezten Jahresbericht p. 182 seine Zweifel über die so häufig angenommene Uebertragung *des Rozes* vom Pferde auf den Menschen ausgesprochen; in diesem Jahre erschienene Beobachtungen (z. B. Journ. de Med. Jul.) lassen gar keinen Zweifel, dass besonders mit der Benennung acuter Roz sehr groser Misbrauch getrieben wird; selbst Infection durch Milzbrand wird verwechselt, u. die längst allgemein bekannte allgemeine saniöse Infection wird zu acutem Roz gestempelt.

Nr. 12 p. 319 stimmt darin mit dem Referenten überein; derselbe geht aber weiter, wenn er behauptet, der Roz komme seit langer Zeit schon primär in dem Menschen vor, und namentlich die Ozaena scrofulosa hierher zieht; schwer möchte es sein abzusprechen, wenn er im Pferde wie im Menschen eine Infection der Säfte in Folge bestehender kachektischer Localleiden annimmt; es kommen wohl solche Fälle vor. Gegen die Uebertragung des Rozes vom Pferde auf den Menschen führt Herr *Louchard*, dem eine sehr reiche Erfahrung zu Gebote steht, an: 1) Seit dem Jahre 1816 kamen in Frankreich 50000 rozige Pferde vor und wurden von 14000 Menschen behandelt, 4 oder 5 Fälle von Inoculation sind vorgekommen, 3 Thierärzte sind gestorben, aber übrigens ist keine Uebertragung vorgekommen, und die Thierärzte der

Armee haben sich 1839 dagegen erklärt. 2) In den Jahren 1830—31 und 1840—41 sind in der Armee 3000 Pferde vom bösartigsten Roze befallen gewesen, kein Fall von Uebertragung ist vorgekommen. 3) Tausende von Pferden sind in Paris und in den Provinzen den Abdekern überliefert worden, und keiner von diesen ist inficirt worden. — Ref. hat sich bereits an einem andern Orte auf ähnliche Erfahrungen berufen; eben auch im Jahr 1816 hat Ref. in Frankreich sehr viele rozige Pferde beobachtet, unbekannt mit der Gefahr hat er sie selbst ohne Furcht und ohne Vorsicht zu Versuchen benuzt, die Armen in jener Gegend asen vieles Fleisch von diesen erstochenen Thieren, ein Abdeker besonders verfehlte niemals sich aus dem noch warmen Thiere einige zarte Stüken Fleisch zu schneiden und sie mit grosem Wohlbehagen zu verzehren. Kein Fall von Infection ist vorgekommen. Dagegen hat Ref. im vorjährigen Berichte bereits angeführt, dass er bei Thierärzten die tödlich abgelaufenen Erscheinungen des Rozes beobachtet hat, und diese waren von acuter Metritis der Kühe inficirt.

III. Geographische Nosologie.

Intermittens.

De Neufville beschreibt in Nr. 102 die Wechselfieber in der hinreichend bekannten und verrufenen *Camargue* des Rhonedeltas, theilt mehrere Fälle von sogenannten larvirten Intermittentibus mit, und bestätigt die Erfahrungen über die Wirkung der verschiedenen Sümpfe in der Malariabildung. Das vorzüglich Schädliche in der Reiscultur übersieht indessen der Verf., es ist dieses das nothwendige abwechselnde Ueberschwemmen und Austroknen der Reisfelder. Uebrigens macht auch hier der Verf. die Bemerkung, dass alle andern acuten Krankheiten selten sind, und dass die scheinbar verschiedenartigsten Krankheiten den Charakter der Intermittens annehmen — eine Bemerkung, die auch Referent noch in dem gegenwärtigen Jahre in einer Fiebergegend bestätigt fand; Katarrhe, Pneumonien, Rheumatismen nahmen diesen Charakter an und erforderten den Gebrauch des Chinins.

Antagonismus von Fieber u. Lungensucht.

Nr. 58. (II. p. 127) bestätigt dieses Ausschliesungsvermögen für die Gegend von *Chatham* in *Canada*: „Die Ufer der Themse um und unterhalb Chatham sind so niedrig und flach, dass Fieber da gewöhnliche Erscheinungen sind. Wie sie sind, wird man aus der Beschreibung meines Begleiters, vom Yankee-Stamm, erkennen: Ich fragte ihn, ob er auch das Fieber schon gehabt habe? Gehabt, antwortete er, ich denke, dass ich es habe, der lezte Anfall den ich hatte war so, dass er drei Kerle zu einem Schatten machen könnte, Nase und Ohren waren zu Alabaster, und die Bettpfosten habe ich aus ihrer Richtung geschüttelt. Ich fragte ihn weiter, ob auch Schwindsucht in der Gegend vorkomme? Haben sie einen Freund, der an Schwindsucht leidet, antwortete er, so schiken sie ihn nach Thamesville, in dem Augenblik, wo ihn das Fieber fast, wird seine Schwindsucht davon gehen; das Fieber duldet keine Krankheit neben sich.“

Nr. 103 stellt einige Beobachtungen für u. gegen dieses Ausschliesungsvermögen zusammen.

Gelbes Fieber.

Im ersten Theile haben wir bereits Bemerkungen über das gelbe Fieber in Westafrica mitgetheilt.

In Nr. 104 gibt *William* eine sehr genaue Beschreibung der Epidemie vom *gelben Fieber*, welche durch das englische Schiff l'Eclair in Boa Vista eingeschleppt wurde und diese Insel verheerte. Das genannte Schiff kam von Sierra Leona und hatte Kranke am Bord, welche am gewöhnlichen africanischen remittirenden Fieber zu leiden schienen *); als das Schiff im September 1845 in Boa Vista ankam, hatte sich der Charakter der Krankheit verschlimmert, auf der Insel dagegen herrschte der beste Gesundheitsstand. Das Schiff trat in den freiesten Verkehr mit der Insel, namentlich erhielten 17 Wäscherinnen die Wäsche der Equipage zum Waschen. Alsbald erkrankten die Personen, die mit der Equipage verkehrt hatten, und Personen auch aus entfernteren Theilen der Insel, die die Erkrankten besuchten, wurden eben so schnell inficirt, und die Sterblichkeit war sehr bedeutend, wie folgende Tafel zeigt, aus der sich auch ergibt, dass die portugiesischen europäischen Soldaten am mehrsten litten:

Orte.	Einwohnerzahl.	Todesfälle.	Verhältnis.
Porto sal Rey . .	915	68	1:13·4
Rabil	1043	63	1:16·5
Estacia	328	24	1:13·7
Villages de l'est .	1666	118	1:14·1
Europäer . . .	86	32	1: 2·7
	4038.	305.	1:13·2

Die Krankheit zeigte sich übrigens ganz als gelbes Fieber.

*) In welcher Beziehung aber die im ersten Theile mitgetheilten Bemerkungen von *Bryson* zu vergleichen sind. *Ref.*

Dysenterie.

Cambay beweist die nahe Verwandtschaft der Dysenterie und der intermittirenden Fieber, die Aehnlichkeit ihrer Ursache, dass sie oft durch animalische Unreinigkeiten, oft durch Trinken von unreinem und Sumpfwasser entstehen. Tiefer geht er nicht in die Erörterung ihres Wesens ein.

Pest.

In Nr. 49 II. gibt *Berbrugger* eine Geschichte der Pesten, welche von 1552 bis 1819 in Algier geherrscht haben, nach den Handschriften im Archiv zu Algier. — Im 16. und 17. Jahrhundert gibt er nur die Jahre an. Um die Perioden festzustellen, gibt er folgende Uebersicht, die aber überall genau übereinstimmt mit den einzelnen Angaben:

	Jahre		Dauer	Intervalle	Resultat.
16tes Jahrhundert	1	1552	7	„	Jahre mit Pest 30
	2	1571	4	10	„ ohne „ 70
	3	1584	4	9	
17tes Jahrhundert	4	1601	5	12	
	5	1620	4	15	
	6	1639	10	15	Jahre mit Pest 39
	7	1661	4	11	„ ohne „ 61
	8	1673	5	8	
	9	1689	11	11	
18tes Jahrhundert	10	1732	6	32	
	11	1749	5	11	Jahre mit Pest 21
	12	1784	4	30	„ ohne „ 79
	13	1793	6	6	
19tes Jahrhundert	14	1817	3	20	In den 47 ersten Jahren nur 3 Pestjahre.

Der Verf. schliest daraus, dass wohl eine neue Pest bald zu erwarten sein möchte, hofft aber, dass ihr die Gegenwart der Franzosen wohl Schranken sezen werde.

„Im Allgemeinen sind die Pesten, welche *Algerien* verheert haben, aus dem Osten gekommen, u. *Tunis* ist ihr Ausgangspunkt gewesen; von diesem Heerde der Infection aus hat sie sich in Strahlen nach Osten, nach Westen und nach Süden verbreitet. Man behauptet, dass sie nach Süden eine gewisse Zone niemals überschreite und dass sie an der nördlichen Grenze der Wüste halt mache. Wir haben gesehen, dass der Zab, der Belad-el-Djerid und im Allgemeinen das ganze Land zwischen Tell und Sahara nicht frei sind von ihren Verheerungen. Im Allgemeinen zeigt die Verbreitung der Pest gewisse Unregelmäsigkeiten, welche zum Theil nur scheinbar sind, zum Theil nicht zu erklären. Im Allgemeinen schreitet sie langsam nach Westen fort bis zu den Küsten des atlantischen Oceans, und kehrt dann wieder zurük bis zu ihrem Ausgangspunkt; ihre Intermittenzen erklären sich aus dem Wechsel der Temperatur; allein man begreift nicht, warum bei ihrem Fortschreiten nach Westen, und bei ihrer Rükkehr nach Osten gewisse Localitäten momentan oder auch ganz übergangen werden. Wenn man auf der einen Seite nachweisen kann, dass das Contagium durch ein Schiff aus einem inficirten Orte auf irgend einem Punkte der Küste eingeschleppt worden ist, so beweisen dagegen zahlreiche Erfahrungen, dass zuweilen unaufhörliche Verbindungen während zwei Jahren zwischen zwei Städten stattgefunden haben, von denen die eine inficirt war, ohne dass es die andere wurde. Es ist also der Contact nicht die einzige nothwendige Bedingung zur Mittheilung der Pest; es müssen noch gewisse atmosphärische Bedingungen vorhanden sein, die die organischen Individuen auf irgend eine Art zur Aufnahme der Krankheit empfänglich machen.

Troz einiger Ausnahmen leuchtet doch ein, dass unter den Extremen der Temperatur die Pest aufhört zu wüthen; sie herrscht im Allgemeinen nicht, wenigstens nicht stark, während der grosen Hize des Sommers und während der Kälte des Winters, die gröste Intensität zeigt sie gewöhnlich im Frühjahr und im Sommer.

Die Einwohner von Algier betrachten als ein Zeichen oder selbst eine Ursache der Pest die grosen Züge der Heuschreken aus der Sahara über den Tell bis nach Spanien, Frankreich u. Italien, welche in unbestimmten Perioden eintreten. (Die grosen Züge am 30. April, den 9., 10. und 14. Mai 1845 waren in Algier die ersten wieder nach 30 Jahren). Wahrscheinlich rührt der Glaube daher, weil die Epidemie von 1817 durch grose Züge von Wüstenheuschreken angekündigt worden war. Da die Chroniken von Algier den Zug dieser Thiere nur einmal erwähnen (im Jahr 1815), so habe ich nicht

ermitteln können, ob diese Coincidenz in der That statt findet. Da übrigens im Jahr 1845 im April und Mai auf allen Punkten des Tell und selbst weit hinaus im Meere, grose Wolken von Heuschreken gesehen worden sind, so wird sich wohl bald zeigen, ob die von den Eingebornen angenommene Beziehung der Zugheuschreken zur Pest gegründet ist oder nicht."

Genauer beschreibt *Berbrugger* den Verlauf der Pest von 1784 — 88, oder wie er glaubt bis 1799, wo sie noch in Marocco herrschte. 1784 fing sie in Tunis an.

Eben so beschreibt er genau die Verbreitung der Pest von 1817 — 1819.

Nr. 105 ist eine Widerlegung der Schrift von Segur du Peyron, die den Ref. gröstentheils nicht überzeugt, die angeführten historischen Data sind ohne Belege gegeben.

Scorbut.

Bereits im Berichte für 1844 erwähnte Ref. das merkwürdige Auftreten der *scorbutischen Diathese* seit dem Jahr 1842, in den folgenden Jahren folgten bald die Berichte über das Erscheinen des Scorbuts in Deutschland, Frankreich und England. Wäre er erst im Nothjahre 1846 erschienen, so hätte man gewiss die Ursache in der mangelhaften Ernährung gesucht, das ist nun nicht möglich, aber wohl mag doch seine Ausbreitung durch dieses Nothjahr befördert worden sein *). Zunächst liegen eine Anzahl Berichte aus Schottland und England vor. Nr. 106 sind nur allgemeine Notizen über sein Erscheinen an vielen Orten in Schottland und England.

Christison in Nr. 107 beschreibt die Epidemie, welche 1846 unter den Gefangenen im Gefangenhause zu Perth ausbrach. Dieses ist ein im Jahr 1842 neuerbautes Zellengefängnis, gesund gelegen, mit guter Lufterneuerung. Die Gefangenen erhalten viermal wöchentlich Fleischbrühsuppe und einmal Fisch; täglich Milch, der Verf. theilt die Diät sehr ausführlich mit. Die Gesundheit der Gefangenen war bis dahin immer sehr gut, und Epidemien in der Nachbarschaft breiteten sich nicht auf das Gefängnis aus. So war es auch noch der Fall im Anfange des Jahres 1846. — Im Sommer nahm die Gesundheit ab, und Ende Juni erschien zuerst der Scorbut; zwei Monate machte er wenige Fortschritte, im September nahm er bedeutend zu, im October noch mehr. Die eingeleitete Behandlung sezte nun der Epidemie Grenzen. Er sucht die Ursache in einer kleinen Veränderung der Diät, was kaum wahrscheinlich erscheint.

Derselbe beschreibt dann die Epidemie in Edinburg. Hier nahmen nach der grosen Hize im Juni die acuten Entzündungen zu; im Juli kamen viele Darmleiden mit üblem Charakter vor. (Zugleich herrschte die Lungenseuche unter dem Rindvieh). Das Misrathen der Kartoffeln und die Theuerung wirkten nachtheilig auf die Ernährung der Arbeiterclasse, typhöse Krankheiten nahmen im Winter überhand. Sowohl unter den Arbeitern als unter der Mittelclasse der Einwohner von Edinburg zeigten sich seit dem September und October einzelne Fälle von Scorbut; aber erst im Monate Februar 1847 wurde man aufmerksam durch eine bedeutende Anzahl von Fällen, unter den sizenden Handwerkern besonders, die in das Krankenhaus u. in die Dispensarien kamen. Um dieselbe Zeit kamen einige Fälle unter den Eisenbahnarbeitern der Umgegend vor, unter diesen nahmen sie aber beständig zu bis zum Mai, vorzüglich waren es Irländer, wenige Schottländer u. noch weniger Engländer. Vorzüglich erschien er als Petechien und Ekchymosen der Haut, u. als scorbutische Stomacace, Hämorrhagien waren selten. Die Ursache wird in der verschlechterten Diät gesucht. Weit in der Umgegend war die Krankheit verbreitet.

Shapter in Nr. 108 beschreibt den Scorbut in Exeter, wo er um dieselbe Zeit sehr verbreitet war. Auch er findet die Ursache in der Diät.

Ritchie in Nr. 109 beschreibt die Epidemie in Glasgow. Im Winter $18^{46}/_{47}$ kamen viele gastrische, biliöse und typhöse Fieber vor und die Sterblichkeit nahm zu. Seit dem November kamen Fälle von Scorbut unter der Form von Purpura, Ptyalismus, Stomacace, in der Stadt vor; aber erst im Februar fiel die Häufigkeit des Scorbuts unter dem Landvolke sehr auf. Hier kamen auch Hämorrhagien häufiger vor.

Anderson neigt sich schon zu der Meinung hin, dass wohl gerade der Mangel an *Kartoffeln* mit eine Ursache des Scorbuts sein könne.

In London kam der Scorbut ebenfalls häufig vor. — *Laycock* in York, der die Krankheit *Purpura scorbutica*, *Landscorbut*, Scorbut ohne Hämorrhagien etwas einseitig nennt (Nr. 111), spricht aber geradezu seine Meinung dahin aus, dass der Mangel der antiscorbutischen *Kartoffeln* die Ursache dieser Krankheit sei *).

Der häufig gebrauchte Ausdruk *Purpura* veranlaste wohl *Curran* (im Dublin Journal)

*) Schon seit dem Jahre 1843 (in Prag u. Gallizien), ja in England 1841 ist er allerdings epidemisch vorzüglich in Gefängnissen vorgekommen, weil sicher die Gefangenen vorzüglich disponirt waren, aber sein Nichtvorkommen in den vorhergehenden Jahren, und sein ungewöhnliches Erscheinen an mehreren Orten beweist hinreichend die herrschende Constitution.

*) Eine Ansicht, die indessen vor längerer Zeit *Baly* schon ausgesprochen hat. *Ref.*

eine Diagnose von *Purpura* u. *Scorbut* bekannt zu machen. Sie enthält manches Gute, wird aber doch Niemanden in den Stand sezen danach Diagnosen zu stellen, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil diese Affectionen einander nicht gegenüber gestellt werden können. *Purpura*, d. h. Blutfleken in der Haut (am häufigsten wohl in und um die Haarbälge?), ***ist ein Symptom***, welches im *Scorbut* vorkömmt, eben so in der *Werlhof'schen Flekenkrankheit*, die diagnosticirt werden kann, aber noch in andern fieberlosen Leiden, die keiner dieser beiden Krankheiten angehören, dann in Fiebern, wo ihre Erscheinung gewiss nicht auf einerlei Art erklärt werden kann, namentlich *nicht immer* aus septischer Beschaffenheit des Blutes, wie man gewöhnlich sagt. Die Genesis dieses Symptoms führt auf ein sehr dunkles Feld, vielleicht gibt aber die Werlhof'sche Krankheit etwas mehr Aufschluss.

Auch in mehreren Gegenden *Frankreichs* kam der Scorbut vor (auch schon vor dem Jahre 1846). *Fauvel* (Nr. 112) beschreibt eine Epidemie in der Salpetrière, doch vorzüglich nur in pathogenetischer Hinsicht. Auf die für die Pathogenie äuserst wichtigen, in England bestätigten, Resultate einzugehen ist hier nicht unsere Aufgabe.

In *Deutschland* sind auch mehrere Epidemien (1842 in Leipzig, eben so in meiner Umgebung; 1843 in Böhmen und Gallizien; 1846 in Wien u. s. w.) beschrieben worden; gewöhnlich ist er indessen in diesen ganzen Jahren überall nur mehr sporadisch, als sogenannte scorbutische Purpura vorgekommen, wohl gar als Morbus maculosus *haemorrhagicus*! Werlhofii beschrieben worden; doch kömmt er selbst 1848 (bei den besten Nahrungsmitteln) wieder häufiger und im höheren Grade besonders mit bedeutender Stomacace vor.

Der Verlauf dieser ganzen scorbutischen Constitution seit dem Jahre 1842 verdient aber eine weitere Darstellung im Zusammenhang.

Pinzgauer Kräze.

Nach der Beschreibung von *Zillner* eine eigenthümliche endemische Hautkrankheit.

„Die Fundorte der *Pinzgauer-* oder *Tauernkräze* sind auser *Pinzgau*, auch *Pongau* und *Lungau*, d. i. die Gehänge der Salzburger Alpenkette, *Tauern* genannt, oder das obere Salzachthal mit den Quellengebieten der Enns und Mur, die alten Wohnsize der Taurisker. Es besteht jedoch Grund zur Vermuthung, dass auch die angrenzenden Thäler, namentlich Zillerthal, das oberste Drau- u. Möllthal in Nordkärnthen, und ein Theil Obersteiermarks davon nicht frei geblieben sein dürften. Im eigentlichen Salzachgau, nördlich vom Passe Lueg, findet sie sich nicht. — Ihre Häufigkeit nimmt zu von den Märkten u. Ortschaften der Thalsohlen, wo sie selten ist, gegen die Alpenhöhen und in die Seitenthäler u. Winkel, wo sie neben der wahren Kräze ihr gedeihliches Fortkommen findet. So sind die Pfleggerichte Abtenau, Radstadt u. Grosarl, nicht minder die Thalwinkel Lungaus nach Pinzgau die keimreichsten Entwikelungsstellen.“

Der Verf. will die Krankheit als *Prurigo taurisca* bezeichnen, weil sie die Erscheinungen des Prurigo nach der von Hebra angenommenen Genesis dieser Krankheit darbiete. Wenigstens von den uns bekannten Formen des Prurigo unterscheidet sie sich bedeutend, wenigstens in ihrem Fortgange.

Im ersten Zeitraume bemerkt man sehr bedeutendes anhaltendes Juken, Abkrazungen der Oberhaut mit vertrokneten Krusten, einzelne zerstreute Bläschen, deren Inhalt zu Borken vertroknet, kleine gespizte und geröthete Knötchen, d. h. entzündete Haar- oder Talgfollikeln, deren Inhalt entweder eiterig schmilzt oder fest gerinnt, und kleine plattgedrükte glatte Papulae, dann zeitweilige Anschwellungen u. Röthungen der obersten Hautschicht von mannigfaltiger Ausbreitung, entzündliche Knoten, psydracische u. phlyzacische Pusteln. — Im zweiten Zeitraum: Andauernde Anschwellung der Lederhaut in gröseren Partien ohne bemerkbare Röthe, bleibende Verdichtung und Massenzunahme der Lederhaut von fast gleichmäsiger Ausdehnung, grösere Starrheit und Tiefe der Hautfurchen, Vergröserung und Empordrängung der Haarbälge, Anschwellung der Leistendrüsen. Veränderungen in der Hautausdünstung und Abschuppen der Oberhaut werden nicht beobachtet. Bauch, Hinterbaken und Oberschenkel zeigen die meisten Knoten und Pusteln.

Als Ursachen betrachtet der Verf. Schmuz und Unreinlichkeit, besonders unter den Sennen der Hochalpen; beständiger Rauch in den Wohnungen.

Sie ist sehr chronisch und wird fast nie gründlich geheilt.

Hautkrankheit von Biskra.

In Nr. 114 gibt *Poggioli* folgende Beschreibung dieser Krankheit:

Im Jahr 1844 kamen 500 Europäer in Garnison nach Biskra, von diesen allen blieb nicht ein einziger verschont von folgender eigenthümlichen Hautkrankheit. Allgemeinleiden war nicht damit verbunden, sie hinterlies auch gar keinen Nachtheil als eine unauslöschliche Narbe. Man glaubte, die Ursache in der Lage von Biskra u. vorzüglich in dem Mangel guten Trinkwassers zu finden, es ist indessen zu bedauern, dass nicht alle Einflüsse vollständig gewürdigt wor-

den sind. Die Krankheit bot übrigens folgende Varietäten dar:

1. Varietät. 1. Stadium: Kleine, runde, rothe Fleken bedeken sich bald nach ihrem Erscheinen mit einer gelblich weisen Pustel von der Gröse eines Steknadelkopfes, welche gegen den achten Tag plazt und etwas eiterigtes Serum ergiest. — 2. Stadium: Die ergriffenen Stellen exulceriren, werden tiefer und breiter, von dem Durchmesser einiger Millimeter bis zu 2 Centimetern und mehr, und zur Tiefe von fast einem halben Centimeter; sie bilden mehr oder weniger kreisrunde Geschwüre, mit ungleichen leicht aufgeworfenen Rändern od. im gleichen Niveau mit der Haut (die sehr fein, roth ist und einen mehr oder weniger ausgedehnten Hof bildet), mit röthlich grauem Boden, bedekt mit jauchigtem Eiter, ein reichliches, stinkendes, röthlich weises, eigenthümlich riechendes Eiter liefernd. Dieses Stadium dauert 20 bis 30 Tage. — 3. Stadium: Das Geschwür wird stationär, die Eiterung nimmt ab, wird schwärzlich, es wird dann reiner und bekommt eine regelmäsigere Gestalt. Dieses Stadium dauert mehrere Tage bis zu einem Monat. — 4. Stadium: Die Eiterung läst nach, es bilden sich Fleischwärzchen und gelbliche oder bräunliche Krusten, welche endlich abfallen u. eine unvergängliche, röthliche, weinhefenfarbige Narbe hinterlassen. Die Dauer dieser Periode 30 bis 40 Tage. Schmerz hat der Kranke gar nicht oder höchstens ein leichtes Juken.

2. Varietät. Es bilden sich mehrere, 20—30 Pusteln, die alle einander gleichen u. gewöhnlich in einem Kreise stehen, dessen Durchmesser von $1/2$—$2^1/_2$ Centimeter variirt, u. deren kleine rothe Höfe zusammenfliesen. Zwischen dem 4. und 8. Tage fangen die Pusteln nach einander an zu plazen, sie exulceriren u. bilden ein einziges Geschwür, welches wie in der ersten Varietät verläuft.

3. Varietät. Diese kömmt vorzüglich im Gesicht vor und stellt eine wahre Aknepustel dar.

4. Varietät. Eine kleine Gruppe von fast miliären Bläschen, von verschiedener Zahl, immer isolirt, zugespizt, mit rother Basis, etwas durchsichtige Serosität enthaltend. Gegen den achten Tag endigen diese Bläschen nicht wie der Herpes phlyctaenodes, dem sie gleichen, durch Abtroknen, sondern sie sondern etwas Serum aus u. bilden kleine Geschwürchen, welche zusammenfliesen und ein Geschwür bilden, wie die vorigen Varietäten.

5. Varietät. Eine Pemphygus- od. vielmehr Rupiablase, die einer reifen Lupine gleicht und eine dike schmuzig weise Serosität enthält, die sich gegen das Ende der ersten Woche ergiest; gewöhnlich bildet sich die Blase zwei bis drei Mal von Neuem, die Flüssigkeit wird weislich, dik, von eigenthümlichem Geruch. In dieser Form wird das sich bildende Geschwür nicht so tief wie in den vorerwähnten.

6. Varietät. Eine kleine furunkelartige, umschriebene, bei der Berührung empfindliche, leicht geröthete, wenig oder gar nicht schmerzhafte Geschwulst, die sich oberflächlich entzündet und wie in den vorigen Formen ulcerirt.

7. Varietät. Kleine Knötchen unter der Haut, die ihren Siz gewöhnlich an der inern Seite der Extremitäten haben, nach dem Verlaufe der Lymphgefäse, gewöhnlich viele, von der Gröse einer kleinen Linse oder Erbse, leicht abgeplattet, beweglich unter der Haut, die sich später entzündet. Die Geschwulst geht endlich in Eiterung über und ulcerirt wie in den übrigen Formen, oder aber sie bildet wahre Vegetationen und eine himbeerartige Oberfläche, wie beim *Pian* *).

Maculöse Leproiden.

Pruner in Nr. 44 p. 151 erwähnt, dass „Cloasmata in *Egypten* sehr häufig sind, ohne dass sich gerade ihr Ursprung auf eine bekannte oder wenn auch, stets auf die nämliche Ursache zurükführen liese.“

Derselbe beschreibt dann weiter eine Krankheit, die wohl als *Bohak* zu betrachten ist: „Der Mangel an Pigment ist als theilweiser nicht minder häufig. Es ist eine Art *Vitiligo*, welche man sehr häufig an Personen jedes Alters und Geschlechts vom 9. Jahre an beobachtet, besonders an solchen, welche melancholischen Temperamentes sind. Die früher gut gefärbte Haut blast ab, vertieft sich kaum merklich, die Oberhaut wird dabei sehr fein, oft leicht runzlich und die Haare fallen entweder aus, oder haben ein schwaches, seidenartiges Ansehen. Dabei verliert sich gewöhnlich das Gefühl. Am Rande dieser oft handgrosen Fleken finden sich nicht selten kleine, noch vollkommen gesunde Hautinseln. Obwohl am ganzen Leibe, bilden sich diese Fleken doch vorzugsweise an den Stellen, wo die Haut straff an den Knochen liegt, wie z. B. an der Tibia, an der Stirne u. andern wenig fleischreichen Stellen **). Sie scheint uns lediglich in einem Verschwinden des Rete Malpighii zu bestehen, wobei der Papillarkörper der Haut atrophisch wird, nnd blos die untere Schicht der Lederhaut, von einer gleichfalls verkümmerten Epidermis bedekt, zurükbleibt.

---

*) Die Krankheit bietet offenbar die mehrste Aehnlichkeit mit den von *Pöppig* u. *Tschudi* beschriebenen südamericanischen Formen der maculösen Leproiden dar. *Ref.*

**) Sind es nicht die unbedekten? *Ref.*

Squamöse Leproiden.

Derselbe Schriftsteller bemerkt p. 179. „Wir bemerken nur im Vorbeigehen, dass einzelne, wenige Fälle von *Pellagra* auch in *Egypten* von uns beobachtet wurden, mit dem Exantheme auf den Händen und im Gesicht. Wir fanden dasselbe nur im ersten Stadium von April bis August an Eingeborenen. Wir sahen ein Individuum 12 Jahre nach den ersten Anfängen der Krankheit zufällig wieder, und fanden an ihm Paresis der oberen Extremitäten mit Atrophie u. Retraction der Muskeln. Schon vor Jahren haben wir uns in Mailand überzeugt, dass die in Egypten von uns gesehene Krankheit wirklich gleich der italienischen war. Es ist bekannt, dass der Mais ebenfalls einen Nahrungsartikel in Egypten bildet, jedoch nur einen sehr untergeordneten. Wir möchten fast auf diese, wenn gleich nur negative Thatsache verweisen, um der Meinung derjenigen auch von unserer Seite eine kleine Stüze zu geben, welche das Pellagra dem fast ausschlieslichen Genusse eines noch dazu oft verdorbenen Maises zuschreiben. Gewiss ist dies die mächtigste aller inern Ursachen, welche das Pellagra erzeugen und unterhalten“ *).

Nr. 115 enthält die seit langer Zeit angekündigten und erwarteten Actenstüke über das *Pellagra* in den Landes von Bordeaux. Es ist eine Sammlung von Abhandlungen, die grösten-theils schon längst gedrukt und bekannt sind! So dankbar man immerhin für die Sammlung sein kann, so gesteht doch Ref., dass er sich sehr getäuscht sieht! wir hatten nichts weniger erwartet, als eine genaue statistische Untersuchung über die Intensität u. die Extension seiner Verbreitung; davon keine Idee. Die einzelnen Abhandlungen sind: 1) Eine allgemeine historische Uebersicht von *Arthaud*; 2) *Hameau's* im Jahr 1829 erschienene bekannte Abhandlung, worin er die Ursache der Krankheit in der Unreinlichkeit, besonders in dem Gebrauche ungegerbter Schafhäute zur Kleidung und zum Lager sucht, ja ein lächerlicher Einfall, den er hinzufügt, ist ihm von deutschen Aerzten oft genug nachgeplappert worden: „ich habe von einem Schäfer vernommen, dass ihnen zuweilen, im Sommer, einige Schafe sterben an einem starken Durchfalle, der von Röthe des Inern der Schenkel begleitet ist: Sollte das nicht die wahre Ursache sein, da die Schäfer ihre kranken Schafe behandeln und den todten die Haut abziehen.“ Wer einige Kenntnis hat, wird gleich an überall bekannte Schafkrankheiten denken, die nichts mit dem Pellagra gemein haben. — 3) *Lalesque* über das Pellagra der Landes. Der Verf. hält dasselbe für eine Modification des Aussazes, glaubt nicht, dass es neu sei, sondern nimmt ohne allen Beweis an, dass es mit dem Verschwinden des Aussazes existirt habe. Armuth und Elend sind ihm die Ursachen, doch erwähnt er, es komme am mehrsten vor, wo man den mehrsten Mais geniese, was andre leugnen. Das Leben der am P. Leidenden ist folgendes: „Ihre Nahrung besteht besonders aus schlecht bereitetem, schlecht gegohrenen und gebakenen *Roggenbrod*, aus Brei, der von *Maismehl* und Salz bereitet wird und Cruchade heist, Suppe aus Brod, Zwiebeln, Fett und Essig, oft ranzigem Spek und Schinken, gesalzenen Sardellen und Häringen, das gewöhnliche Getränk ist schlechtes Wasser; ihre Wohnungen sind dunkel, feucht, ohne Dielen und Deken, so wie ohne Fenster, so dass sie das Licht nur durch Thüre und Dach erhalten.“ Die elendesten Orte und die ärmsten Leute leiden am mehrsten. — 4) *Beyris* über das Pellagra der Landes. Die allermeisten Kranken des Verf. waren nie in Berührung gekommen mit Schafen u. er glaubt nicht an eine Mittheilung von diesen. Die Ursachen sind ihm: Insolation, schlechte Nahrungsmittel, Unreinlichkeit, der schwarze Staub des Bodens, Feuchtigkeit, Nähe des Meers, schlechte Wohnungen. — 5) *L. Marchant*, Bericht über das Pellagra der Landes. Bericht über die eingegangenen Schriften. — 6) *Ardusset* über das Pellagra im Arrondissement Bazas, Depart. de Gironde. Dieses Arrondissement ist durch den Fluss Ciron in zwei Theile getheilt. Auf dem linken Ufer, wo die Cantone Captieux, Villandraut und Saint-Symphorien liegen, erstreken sich Wälder von Seefichten und Haiden; auf dem rechten Ufer findet man in der Nähe des Flusses wohl noch Fichten und Haiden und den Sand des linken Ufers, das sind aber kleine Streken, das übrige Land besteht aus gut cultivirten Thälern, Ebenen und Hügeln, die durch ihre Frische und Mannigfaltigkeit einen auffallenden Contrast gegen die Einförmigkeit der Haiden bilden; eine andre Eigenthümlichkeit besteht darin, dass man auf den Abhängen der Hügel bis an das rechte Ufer des Ciron Flöze von Kalkstein auftreten sieht, während am linken Ufer und weit hin alles nur aus einer Sandfläche besteht, die auf einem Thonbette ruht. — Diese beiden Theile des Arrondissements, welche der Ciron trennt, unterscheiden sich wie durch den Boden, so auch durch seine Producte und seine Cultur: Auf dem rechten Ufer in den Cantonen von Langon, Auros, Bazas und in einem grosen Theile des Cantons Grignols baut man Wein, Weizen, Mais, wenig Roggen, Gemüse, Hanf, Kartoffeln u. s. w.; einige Gemeinden haben Wälder von Eichen und Castanien: In einigen Gemeinden des Cantons Grignols und auf dem ganzen linken Ufer des Ciron sieht man keine Weinreben,

---

*) Ueber das Pellagra in Egypten. Ber. 1844, p. 267.

nur ausnahmsweise auf kleinen Stellen wird Weizen und Mais gezogen, Roggen, Hirse (P. miliaceum), italienische Hirse (P. italicum), ein wenig Hanf und einige Kartoffeln liefern die einzigen Ernten, welche nebst der Bienenzucht und grosen Schafheerden, deren Dünger für den undankbaren Boden unentbehrlich ist, den Fichtenwäldern, welche Harz, Breter, Weinpfähle liefern, die einzigen Einkünfte der Besizer dieser Länder bilden. In diesen Cantonen, besonders aber in dem von Captieux, findet man ungeheure Streken von uncultivirten Haiden ohne Bäume und Wohnungen, die nur zur Weide der Schafheerden dienen. Roggen und Hirse wachsen immer auf demselben Lande, im April, wenn der Roggen schon sehr hoch ist, wird die Hirse in die Furchen zwischen zwei Strichen Roggen gesäet, was eine sehr angreifende Arbeit bei der drükenden Hize ist. — Nicht weniger verschieden sind in diesen beiden Landestheilen die Sitten, Gebräuche und Nahrungsmittel der Bewohner: die Bevölkerung von Bazas und dem Lande zwischen Ciron und Garonne gleicht sehr den Bewohnern von Bordeaux, die Landleute sind lebhaft und intelligent, ihr Teint gewöhnlich dunkel, die Frauen regelmäsig und gut gebildet, reinlich, gut gekleidet, reichlich mit Wäsche versehen, u. waschen sich fleisig; ihre Nahrung ist gesund und reichlich, der Weizen bildet im Allgemeinen die Grundlage, mehrere vermischen ihn mit Roggen, sehr wenige essen bloses Roggenbrod; dazu kommt Cruchade von Mais, Gemüse, gesalzenes Schweinefleisch, oft frisches Fleisch und Geflügel, Eier, zuweilen Kartoffeln u. Obst; die mehrsten trinken Wein; das Wasser dieser Gegend ist fast überall gut, es gibt sehr viele Quellen. Dagegen die Bewohner der Landes von Bazas, besonders im Canton Captieux, sind kleiner, sie sind weniger dunkel gefärbt, ihr Teint ist selbst etwas kupferfarbig, sie sind im Allgemeinen mager, die Frauen sind blass, selbst junge Mädchen nicht blühend, häufig sieht man lymphatische Constitutionen; diese Leute sind schmuzig, waschen sich niemals; sie tragen wollene Kleider und im Winter Schafpelze von ungegerbten Häuten; die Basis ihrer Nahrung bildet Roggenbrod, Cruchade aus Hirse, gesalzenes Schweinefleisch, Sardellen; Mais geniest man fast gar nicht in diesen Gegenden, aus dem einfachen Grunde, weil man ihn nicht baut und er zu theuer ist, selten trinken sie Wein, fast nur schlechtes Wasser, in manchen Gegenden müssen sie es kochen, um es nur geniesbar zu machen. — Die Luft des Landes zwischen Ciron und Garonne ist gesund, troz der häufigen Temperaturveränderungen, Regen ist häufig; oft herrschen katarrhalische Krankheiten, besonders im Frühjahre, die Wechselfieber sind seltener: In den Landes dagegen beobachtet man sehr viele lymphatische und scrofulöse Leiden, die Wechselfieber sind daselbst endemisch und hinterlassen Hypertrophien der Unterleibseingeweide; viele Hautkrankheiten kommen vor und die Kräze ist da zu Hause. — Als sicher nimmt der Verf. an, dass das Pellagra jezt da am häufigsten vorkömmt, wo in frühern Zeiten der Aussaz am häufigsten war. Der Verf. kömmt nun auf die Cagoths, welche auch in der Gascogne wohnten, über deren Ursprung er die verschiedenen Meinungen anführt und fortfährt: „wie dem auch sei, gewiss ist, dass es im Mittelalter eine unglükliche Volksclasse gab, welche an einem Aussaze oder einer anstekenden abscheulichen Krankheit litt, isolirt lebte, ausgeschlossen von der übrigen menschlichen Gesellschaft, wahre Parias unter den Franzosen, Wesen, die man fürchtete, die überall ausgestosen sich in Wäldern, an Sümpfen, in wüsten und unbewohnbaren Gegenden verbargen. Was in der That beweist, dass diese Unglüklichen an einer häslichen Krankheit litten, deren Anstekung für die übrigen Bewohner des Landes man fürchtete, das sind die strengen Maasregeln, welche die weltlichen und geistlichen Behörden gegen sie nahmen, Maasregeln, die mit mehr oder weniger Strenge bis in neuere Zeiten fortbestanden haben, da sie das Parlament von Bordeaux noch 1596 und 1604 bestätigte; erst gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts fingen die Cagoths an eine grösere Freiheit zu geniesen und sich mit der übrigen Bevölkerung zu vermischen, in welcher sie seit dem Jahre 1789 so ziemlich aufgegangen sind. Indessen findet man noch Familien, die diesem Stamme angehören, und der Canton Captieux enthält deren eine grose Zahl; nun ist das gerade die Gegend, welche das Pellagra verheert, und was merkwürdig ist, die mehrsten unsrer Pellagrosen haben blaue Augen, was bekanntlich ein charakteristisches Zeichen dieses Menschenstammes war" *). Der Verf. meint daher, die Cagoths wären zum Pellagra, als einer leichteren Form des Aussazes, mehr disponirt. Andre prädisponirende Ursachen sind nach ihm Unreinlichkeit und schlechte Nahrungsmittel. Die Causa occasionalis sucht er aber in dem Bodenstaub der Landes, weil die Arbeiter diesem schwarzen Bodenstaube beständig ausgesezt sind, und zwar an den Theilen, wo sich das Pellagra zuerst zeigt. — An den nachtheiligen Einfluss des Mais glaubt der Verf. nicht, weil das Pellagra gerade in dem Theile des Arrondissements vor-

*) Doch nicht die neuesten Untersuchungen *Fr. Michels* s. Bericht 1846. p. 159. *Ref.*

*) Genaue Untersuchungen wären wohl zu wünschen; indessen nach *Fr. Michel* sind die Cagoths nicht aussäzig gewesen, und — das Alter des Pellagras ist nicht bewiesen. *Ref.*

kommt, wo so gut wie kein Mais genossen wird, nämlich auf dem linken Ufer des Ciron, dagegen hat niemand das Pellagra, da wo sehr viel Mais gezogen und genossen wird **). — 7) *Hameau*, Brief an Herrn Pariset über das Pellagra. Der Verf. bleibt bei seiner, von vielen andern verneinten, Ansicht, dass vorzüglich die Schäfer leiden und dass die Schafe Hauptursache der Krankheit seien. „Die grosen Landes, welche den Departements des Landes und de la Gironde angehören, liegen zwischen dem Adour, der Garonne, Gironde und dem Ocean; sie haben eine Oberfläche von mehr als 700 Quadratlieues. Ihr Boden besteht nur aus Sand, an seiner Oberfläche geschwärzt durch den Detritus von Pflanzen und Thieren, die sich auf ihm zersezt haben, und alles beweist, dass diese Gegenden zulezt von dem Meere verlassen worden sind. Sie bilden ein ausgedehntes, wenig über den Spiegel der See erhobenes Plateau, bedekt mit Binsen und Haiden, und da es sehr wenig Abfall hat, so verweilt das Regenwasser einen grosen Theil des Jahres auf ihnen, weswegen von den ältesten Zeiten her auf ihnen das Gehen auf Stelzen gewöhnlich war. Ihr westlicher Rand ist mit einer Kette hoher Dünen besezt, welche fast überall den Abfluss der Gewässer in die See verhindern, daher sich an vielen Stellen Seen und Sümpfe finden. Die Dörfer auf ihnen liegen zerstreut in grosen Zwischenräumen und sind mit Seefichten umgeben, so dass das Land überall einer Wüste gleicht. Hier und da sieht man Schafheerden weiden, geführt von Schäfern auf hohen Stelzen und gekleidet in ungegerbte Schaffelle. Der Boden ist undankbar, nur durch vielen Mist zwingt man ihn Roggen, Hirse u. Kolbenhirse zu tragen, Weizen und Mais werden nicht gebaut mit Ausnahme einiger Stellen am Beken des Arcachon, wo man das Land mit der salzigen Thonerde dieses Busens düngt. Die Zahl der Bewohner beträgt etwa 100000 Seelen; jede Gemeinde hatte ihre erforderlichen Handwerker, alle übrigen sind Feldarbeiter, Schäfer, Harzsammler oder Matrosen, die Frauen theilen mit den Männern die schwersten Arbeiten des Feldes und der Wälder. Sie nähren sich von Roggenbrod und Cruchade (ungegohrener Teig) aus Mehl von Hirse oder Kolbenhirse, gesalzenem Schweinefleisch, Sardellen, Eiern und Gemüsen; sie trinken nur Wasser, selten haben sie frisches Fleisch oder frische Fische. Das Trinkwasser liefern allenthalben schlecht construirte Schöpfbrunnen, so dass es allgemein schlecht ist. Die einzigen Producte sind Harz und Wolle, die aber kaum zum Erwerb des nothwendigsten Lebensunterhalts hinreichen. Die Bewohner sind aber von sanftem Charakter, grose Verbrechen sind ihnen unbekannt. Beobachtet man sie genau, so scheinen sie zwei verschiedenen Menschenstämmen anzugehören: die einen haben eine braune Haut, schwarze Haare und Augen; die andern haben eine weise Haut, rothe Augen und leinfarbige Haare. Ich kenne unter ihnen nur zwei endemische Krankheiten, Wechselfieber und Pellagra. Das gegenseitige Ausschliesungsvermögen von Fiebern und Lungensucht bestätigt sich hier übrigens nicht, troz der ausgedehnten Sümpfe und der zahlreichen Fieber fehlt es in den Landes nicht an Lungensüchtigen . . . . . Die Ursache scheint in den Schafen zu liegen, die einer Krankheit unterworfen sind, an welcher sie sterben und deren Hauptsymptome folgende sind: Entzündung der Haut; Ausfallen der Wolle, seröser Durchfall, Drehen des Kopfes und unregelmäsige Bewegungen; welche Aehnlichkeit zwischen diesen Symptomen und denen des Pellagra! Die Schäfer nennen diese Krankheit *Pelle*, als wollten sie sagen sie bewirke das Schälen (peler) *). Folgende Gründe bestimmen mich an diese Aetiologie zu glauben: Die auffallende Aehnlichkeit der Symptome beider Krankheiten, das constante ausschliesliche Vorkommen des Pellagras einzig und allein bei Schäfern und bei Landleuten, gänzliches Fehlen dieser Krankheit in Gemeinden, die keine Schafe haben, z. B. in Teste. — 8) *Hameau*, Brief an *L. Marchant*, zu beweisen, dass das Pellagra keine Gastro-enterite chronique ist. Herr *H.* vertheidigt von Neuem seine Ansicht: „Das Pellagra existirt überall in den Landes, ausgenommen Teste, Teste aber ist die einzige Gemeinde, welche keine Schafe hat. Gujan, eine reiche, schöne, glükliche Gemeinde, hat die Krankheit, es hat aber auch Schafe, die nach der Art der Landes leben, u., eine gewiss auffallende Erscheinung, unter den 2500 Einwohnern, welche sie zählt, sind es nur die Schäfer und Landarbeiter, die Schafe haben, welche an ihr leiden; diejenigen Einwohner, welche ihre Länder beständig nur mit der sali-

**) Das ist aber gar nicht die Frage, auf deren Beantwortung es ankömmt, denn gesunder Mais, wenn gleich ein schlechteres Nahrungsmittel als Weizen, wird doch niemals Pellagra erzeugen; sondern die Frage ist: leiden nicht die Cerealien in den Haiden und Sümpfen häufiger an Krankheiten, Mutterkorn u. s. w. als rechts des Ciron? Auf diese wichtige Frage hat keiner der Herrn geantwortet. *Ref.*

*) Ich brauche dem Kundigen nicht zu bemerken, dass sich aus diesen Symptomen gar nichts schliesen läst; aber wenn die *Pelle* wirklich existirt, warum kömmt denn keiner der Herrn auf den viel natürlicheren Gedanken, dass sie wohl von derselben Schädlichkeit veranlast wird, wie das Pellagra? Vielleicht käme man dann auch der Auffindung dieser Schädlichkeit einen Schritt näher. *Ref.*

nischen Thonerde des Bassins düngen, haben sie nicht; die Winzer, die sehr zahlreich sind, die aber in keine Berührung mit den Schafen kommen, sind frei von ihr, wie auch alle übrigen Einwohner. Wenn die Temperaturwechsel, die angestrengten anhaltenden Arbeiten, eine grobe schwer verdauliche Nahrung, schmuzige Kleidung und ungesunde Wohnungen das Pellagra verursachen sollten, so müsten es die Harzsammler vor allen andern Menschenclassen haben, und sie haben mir nie ein Beispiel dargeboten. Die Schafe leiden an einer hier unter dem Namen *Pelle* bekannten Krankheit (das Wort Pelle bezeichnet, was die Wolle ausgehen macht, *qui pelle les brébis*), welche folgende Erscheinungen darbietet: Röthe inwendig an den Schenkeln, Ausfallen der Wolle, Durchfall, Drehen des Kopfes und grose Schwäche der Bewegungen. Ich habe aus diesen Beobachtungen die ich nicht einmal, nicht einen Monat, oder ein Jahr, sondern acht und zwanzig Jahre lang gemacht habe, geschlossen, dass die Pelle der Schafe das Pellagra erzeugt *). Man hat behauptet, die Krankheit werde durch den Mais erzeugt, indessen die Bewohner des Baskenlandes und die von Chalosse bei Dax, welche nur von Mais leben, haben kein Pellagra und sie bilden vielleicht die schönsten und gesundesten Bevölkerungen Frankreichs; die Felder um Teste werden mit salziger Erde gedüngt, der Mais gedeiht da sehr gut, man cultivirt ihn im Grosen und ist ihn sehr viel. Diese Gemeinde ist ganz frei von Pellagra." — 9) Sammlung von Beobachtungen über Pellagra, von mehreren Aerzten. — 10) *L. Marchant*, Bericht über das Pellagra der Landes im Jahr 1843. Es steht fest, dass die Krankheit zum ersten Mal beobachtet wurde im Jahr 1818, ob die Angabe, dass sie schon am Ende des vorigen Jahrhunderts vorgekommen sei, richtig ist, kann der Verf. nach allen angestellten Nachforschungen nicht entscheiden. Der Verf. glaubt, dass die Bewohner durch ihre Constitution schon disponirt sind, sie sind mager und troken, ihre Bewegungen langsam, sie altern und verlieren ihre Haare früh, ihre Haut ist troken, sie schwizen wenig. Er meint bei den Harzsammlern und Kohlenbrennern komme sie vielleicht deswegen *seltener* vor, weil sie sich der Sonne weniger aussezen. Die Landes beschreibt er wie oben. Die Ursachen, die die oben genannten Aerzte angeben, führt er an, ohne sich über ihren Werth zu entscheiden; er fügt noch hinzu: „Man sagt endlich, dass die excitirende Ursache des Pellagras das Mutterkorn sei (Hr. Pauillac). Es ist wahr, dass die Landleute in Jahren, wo das Getreide selten ist, alles benuzen und so auch Roggen mit Mutterkorn, jedoch hat man nicht beobachtet, dass dann das Pellagra häufiger wäre.

Man vergleiche übrigens, was wir oben im zweiten Abschnitt über die Wirkung des Mutterkorns in Irland mittheilen. Sowie über Pellagra Cremona im ersten Abschnitt.

*) Herr *Marchant* fügt in einer Note hinzu, der Veterinärarzt *Guichenet* habe ihm geschrieben: „die Krankheit, die sie Pellagra nennen, scheint mir zu den durch ein Krankheitsgift erzeugten zu gehören; das Schaf, welches in den Landes fast ganz der Natur überlassen ist, leidet daselbst an einer Hautkrankheit, welche der, die Sie beschäftigt, sehr ähnlich ist, sollte sich diese Schafkrankheit nicht dem Menschen mittheilen?" Ja hätte er nur die Krankheit beschrieben, aus den von *Hameau* angegebenen Symptomen kann man gar nichts schliesen, sie kommen in mehreren sehr verbreiteten Krankheiten vor. *Ref.*

Fungöse Leproiden.

Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass diese der Syphilis so nahe stehen, dass man sehr oft in Zweifef geräth, ob man Syphiliden oder Leproiden vor sich hat. Es gibt solche endemische Formen, wo das gar nicht zu entscheiden ist.

Den eigentlichen *Pian* od. die *Framboesia* *) sah *Pruner* (Nr. 44) in Egypten nicht bei Negern, wohl aber bei egyptischen Soldaten, bei Arabern und Abyssiniern.

Die *Sibbens* oder *Morula* sah derselbe Arzt bei Negern und Abyssiniern.

Knolligter Aussaz.

Pruner sagt, dass er diese Krankheit in Süditalien, Sicilien, Malta, Griechenland, Cypern, Syrien, Palästina, Egypten und Arabien und bei Abyssiniern beobachtet und behandelt habe. Er beschreibt durchaus nur den reinen knolligten Aussaz, dessen Beschreibung wir nicht zu wiederholen brauchen, da sie im Ganzen nur Bekanntes enthält. Den anästhetischen Aussaz u. reinen Baras erwähnt er gar nicht, obwohl diese Formen in jenen Ländern, nach mehreren neuern Aerzten, noch sehr rein vorkommen.

Die Verwandtschaft des knolligten Aussazes mit den squamösen und fungösen Leproiden, so wie mit den Syphiliden bezeichnet übrigens *Pr.* genügend in folgenden Worten: „Im Anfange könnte der Aussaz mit dem Pellagra verwechselt werden, in späteren Stadien ist dieses unmöglich, Knoten, Geschwüre u. die Veränderungen im Lymphsysteme bilden hinreichend feste Anhaltspunkte. Schwieriger noch ist die Unter-

*) Ueber ihre Häufigkeit in Algerien bei Negern und Weisen s. Ber. 1845. p. 258.

scheidung von dem Pian: Jedoch ist der Pianskoten platt oder warzig zugespizt, nie mehr als $1\frac{1}{2}$ Linie über die Haut erhaben (?), schwielig im Mittelpunkte, er erweicht sich und verschwärt immer zuerst an der Peripherie; nie ergreift er vorzugsweise die Gelenke, obwohl er gleich der Lepra gewöhnlicher an dem Gesichte und den Extremitäten vorkömmt. Bei der Verschwärung ist das Absonderungsproduct mehr dem venerischen Eiter ähnlich, er ist oft eine Folge oder eine Complication der Syphilis; das Gesicht verändert sich dabei nie, wie in der Lepra, eben so verhält es sich mit den übrigen Systemen, wenn der Pian nicht bestimmt venerischen Ursprungs ist. Die syphilitischen Knoten, welche man häufig, besonders am Hodensake der egyptischen Soldaten bemerkt, zertheilen sich oder gehen in Eiterung über; aber der Lepraknoten nimmt einen andern Verlauf; er ergreift nie vorzugsweise diese Gegend und beschränkt sich nicht darauf" u. s. w.

Pachydermie oder knollígter Aussaz.

Beide genannte Krankheiten sind bekanntlich häufig im westlichen Africa unter den Negern, daher weis ich nicht, welche Krankheit *Raffenel* p. 377 bezeichnet; da er aber auf seiner ganzen Reise die Krankheit nur hier erwähnt, so verdienen die Umstände, unter denen sie vorkömmt, Berüksichtigung. Auf der Reise vom Falemè nach den Goldminen von *Keniéba*, fand er dieses von Fuhlahs bewohnte Dorf sehr elend, das Wasser sehr schlecht . . . „die Bewohner schlecht gekleidet, die Wohnungen schmuziger als er sie noch getroffen, man sieht weder bebautes Land noch Heerden, die Einwohner bebauen die Goldminen, aber wir sahen unter ihnen eine abscheuliche Krankheit, welche Hr. *Huard* als *Mal rouge de Cayenne* bezeichnet, eine Art von Aussaz."

Cretinismus.

Nach Nr. 118 halten die Aerzte in *Aosta Scrofeln* und *Cretinismus* für zwei verschiedene Krankheiten, obgleich die Cretinen nicht frei von Scrofeln sind. Selbst die erfahrensten Aerzte können einem neugeborenen Kinde sehr oft nicht ansehen, ob es ein Cretin ist od. ob es einer werden werde. Es kommt ein Kind munter, lebhaft und gut entwikelt zur Welt; sein Aussehen, die Feinheit seiner Züge, die Proportionen des Kopfs, seine Muskelbewegungen bezeugen eine gesunde und kräftige Constitution. Sieht man aber nach einigen Monaten oder Jahren das Kind wieder, so ist es ein ganz anderes Wesen geworden; man findet es abgestumpft und stumm, die Entwiklung der Gliedmassen nicht im Verhältnis zum Alter, den Kopf gleichsam eingerahmt in einen furchtbaren Kropf, vorherrschend über die dünnen welken Glieder, das Gesicht dem eines abgelebten blödsinnigen Greises gleichend. Bei den Cretinen ist im Allgemeinen der Schädel sehr gros, aber in Hinsicht seiner Gestalt, seiner Durchmesser und der Neigung der Basis schlecht gebaut. Indessen findet man unter der grosen Anzahl von Cretinen doch einige, deren Schädel wohlgestaltet ist. Die Erblichkeit der Krankheit ist bis jezt durchaus noch nicht erwiesen. *Dubini* hat mehrmals Gelegenheit gehabt sich zu überzeugen, dass Cretinen gesunde Kinder hatten, die vortrefflich aufwuchsen und gediehen, wenn sie zufällig in Gegenden versezt wurden, deren klimatische und atmosphärische Zustände anderer Art waren. Ebenso kam auch der entgegengesezte Fall vor; so wurde vor einigen Jahren ein piemontesisches Ehepaar, welches aus einem Paar kräftigen wohlgebildeten Leuten bestand, in eine niedrige, in der Tiefe des Thals von Aosta gelegene Hütte versezt, wo die Luft sehr stagnirend ist, und bekamen dort Kinder, die Cretinen wurden. Ein Officier mit einer gesunden wohlgestalteten Frau verheirathet, bewohnte Cormajor, er hatte viele Kinder, die alle gesund und kräftig waren; er siedelte sich nun bei Aosta an, und die Kinder, die er nun bekam, wurden Cretine. — Das Trinkwasser, welches man als Ursache des Cretinismus betrachtet hat, verdient diese Anklage nicht, die man ihm gemacht hat, denn die chemische Analyse hat bewiesen, dass der grose Gehalt an kohlensaurem Kalk, den man in den Quellen von Aosta trifft, auch in denen von Cormajor vorhanden ist, wo doch der Cretinismus nicht vorkömmt. Es scheint, dass zu Aosta die stagnirende, nicht erneuerte Luft der tiefen Thäler, wo sie früher durch grose Wälder und alte Bauten noch mehr zurükgehalten wurde, die übrigen endemischen Einflüsse noch steigert. Wenigstens ist es merkwürdig, dass seit einigen Jahren, seitdem die Wälder theils gelichtet, theils abgeholzt sind, und einige alte Bauten abgetragen, und so der Luft eine freiere Bewegung und Strömung verschafft worden, der Cretinismus sehr abzunehmen scheint, was wohl alle Aerzte des Landes bestätigen werden.

Taubstummheit u. s. w.

E. Schmalz hat in diesem Jahre eine sehr vermehrte Ausgabe seiner Statistik der Taubstummen bekannt gemacht, wo in den Nachträgen auch bereits die Resultate aus Nr. 119 aufgenommen sind, die wir daher nun hier weglassen. Dagegen findet sich in Nr. 58 (II. p. 262) eine Statistik der Taubstummen, Blinden und Wahnsinnigen in *Canada*, aus dem Jahre 1843 u. s. w., die dort noch fehlt, welche wir daher hierher sezen.

Im Jahr 1843 zählte *Unter-Canada* 693649 Einwohner, darunter befanden sich:

	m.	w.	Summe.
Taubstumme .	447	278	725
Blinde . . .	273	250	523
Blödsinnige .	478	472	950
Wahnsinnige .	156	152	308
	1354	1152	2506

Was also 1 Taubstummen auf 957 Einwohner gibt, ein im Allgemeinen allerdings sehr ungünstiges Verhältnis.

Ober-Canada zählte im Jahr 1842 eine Bevölkerung von 506505 E., darunter:

	m.	w.	Summe.
Taubstumme .	222	132	354
Blinde . . .	114	89	203
Blödsinnige .	221	178	393
Wahnsinnige .	241	478	719
	798	877	1669

Also unter einer Gesammtbevölkerung von 1200154 waren 1027 Personen in den Irrenhäusern der Provinz, und vielleicht eine viel grösere Anzahl auserhalb derselben, da sie noch im Anfange und unzureichend sind. Die Zahl der Blödsinnigen 1349.

Der Verf. sucht die Ursache dieser traurigen Erscheinungen in dem übermäsigen Branntweintrinken. Während in England und Wales, wo die genauesten Acciseberechnungen zum Belege dienen, der Verbrauch des Branntweins nur 0·69 auf die Person im Jahre beträgt, in Schottland 2·16, in Irland 0·64, und in den drei Königreichen, mit Einschluss der Kinder unter 15 Jahren, im Durchschnitt nur 0·82, findet man dagegen in Canada, wo die Accise keineswegs so genau beaufsichtigt wird, wenn man die Kinder unter 15 Jahren mitrechnet, 2·45 auf die Person, es muss aber viel mehr betragen. Dazu das beständige *Tabaksrauchen*, von dem der Verf. glaubt, es sei noch schädlicher für das Nervensystem als das Trinken. Jeder irische Arbeiter, sagt der Verf., den ich noch mit der Pfeife seine Leiter besteigen sah, war ein Faulenzer, und jeder meiner Stallknechte, der rauchte, hat noch jederzeit meine Pferde vernachlässigt. Wenn Göthe das Rauchen für kein Zeichen des Genies hält, so möchte Ref. wenigstens zugeben, dass es nie ein Zeichen des Fleises ist. Dem Engländer ist es aber eigentlich so durch und durch verhast als ein Zeichen der Rohheit.

Bluterkrankheit.

In Nr. 111 hat *Lange* die bisher beobachteten Fälle von Bluterkrankheit nach ihrer geographischen Verbreitung zusammengestellt. Die nordamericanischen Freistaaten lieferten 18—21 Fälle, Grosbrittanien 19—21, Frankreich 9, die Schweiz 3, Russland 2, die Niederlande 1, Dänemark 2, Deutschland 54.

Milzbrand.

In der Société de Med. vétér. zu Paris hielt Herr *Roche-Lubin* einen Vortrag über *Typhohämie* oder den *Milzbrand* der verschiedenen Hausthiere, der schwer zu beweisende Behauptungen enthält. Wenn er behauptet das fixe Contagium habe seinen Siz nur im Blute, nicht in Speichel, Schleim, Urin, so scheinen wohl manche Erfahrungen für ihn zu sprechen; wenn er aber meint das fixe Contagium behalte seine Kraft bis zu 9 ja 170 Tagen, so kann man ihm genug Beispiele anführen, wo es seine Kraft über Jahr und Tag behielt. Das flüchtige Contagium soll sich dagegen in Ställen lange halten können. Bei der Discussion erklärten sich einige Mitglieder gegen die Annahme eines flüchtigen Contagiums, andere dafür. Mehrere ältere Beobachtungen scheinen dasselbe schon zu beweisen, wenn es auch in andern Fällen fehlen mag.

In Nr. 121 beschreibt *Rougieux* die Infection einer ganzen Hundemeute von Milzbrand, welche im Jahr 1827 erfolgte. Es entstand nämlich eine schrekliche Sterblichkeit unter den 150 Jagdhunden des Baron von Schikler in Morfontaine. Im Anfange bemerkte man eine Anschwellung der Ohrspeicheldrüsen, dann eine kleine rundliche Geschwulst (ohne Wärme, Empfindlichkeit oder Veränderung der Hautfarbe) an irgend einem Theile des Kopfs, z. B. an den Lippen, der Stirn, im Kehlgang u. s. w., selten am Körper oder an den Füsen. In wenigen Stunden breitete sich die Anschwellung bedeutend aus und gab, besonders wenn sie am Kopfe war, dem Thier ein widriges Aussehen, es bildeten sich violette Punkte auf der geschwollenen Hautstelle, oder sie wurde durchaus bläulich, wie auch das Inere des Mauls, aus welchem zäher Speichel flos. Der Appetit, die Aufmerksamkeit und die Ausleerungen fehlten ganz, der Mist war manchmal etwas blutig, grose Schwäche der Muskeln, anhaltendes Liegen besonders auf feuchten und kühlen Stellen. Der Verlauf dauerte oft nur 24 Stunden, im höchsten Fall 3 bis 5 Tage, die Thiere starben unter erstikendem Röcheln. Bei den Sectionen fand man an den kranken Stellen Ekchymosen in der Haut, und unter derselben, sowie zwischen den Muskeln einen Erguss von weislichem Serum. Das Blut war sehr schwarz und pechartig. — Der Jäger, welcher die Hunde mit einer Suppe aus Fleischbrühe und Gerstenmehl zu füttern hatte, hatte denselben das Fleisch eines Pferdes gegeben, welches am Milzbrand gefallen war.

Nr. 120. In mehreren Orten des Landgerichts *Dillingen*, nämlich in den Dörfern Donaualtheim, Schabringen, Bergheim, Mödingen, Wittislingen, herrschte im Sommer 1846 eine Milzbrandepizootie unter Pferden, Hornvieh und Schweinen, woran 60 Stük erkrankten und 44 fielen, auch crepirten 27 Hühner. Der Verf. meint in der Lage der Orte liege nichts, was zu der Krankheit disponiren könne, indessen hat diese Gegend Ueberschwemmungen ausgesezte Moore, die immer der Entwiklung des Milzbrands günstig sind. Die Krankheit entstand während der sehr grosen Hize der Monate Juli, August und September, die im Juli durch einige Gewitter und heftige Strichregen unterbrochen wurde; auch war der Rost an Getreide u. Gras, und Mehlthau an dem Laub der Bäume auserordentlich allgemein und reichlich. Der Verf. behauptet sich ganz bestimmt überzeugt zu haben, dass oft die Infection durch Bremsenstiche erfolgt sei. Die Form war übrigens die mit grosen Carbunkelgeschwülsten. — Um dieselbe Zeit vom 19. Juni bis 16. Juli verheerte eine ähnliche Milzbrandseuche das Dammwild im benachbarten Taxis'schen Parke Duttenstein, so dass 217 Stük in dieser kurzen Zeit fielen.

Ref. hat in früheren Berichten seine Ueberzeugung dahin ausgesprochen, dass die verrufene *Milk-sickness* Nordamericas Milzbrand ist, ob aber nicht zuweilen auch andere hrankhafte Eigenschaften der Milch damit verwechselt werden, müssen wir dahin gestellt sein lassen. So erwähnt *Mc Kenny* in Nr. 68 (I. p. 141) 40 Miles oberhalb St. Louis am Missisippi: „Ich fragte einen Mann, ob er mir nicht Milch verschaffen könne? Er antwortete: wir geniesen sie nicht. Auf die Frage warum? antwortete er: die Leute in diesen Gegenden fürchten sich vor der Milchkrankheit, und geniesen niemals Milch im Frühjahre; sie lassen sie selbst den Kälbern nicht saugen, denn wenn sie es thun, so sterben die Kälber.“

Knochenbrüchigkeit.

Gierer (Nr. 116) erzählt, dass in der Gemeinde Amberg bei Türkheim nachweisbar schon seit 200 Jahren die Knochenbrüchigkeit herrsche, u. fordert jährlich so viele Opfer, dass die Gemeinde fast ganz verarmt ist. Die Ursachen sind nicht aufgefunden. Man vergleiche im ersten Abschnitt *Türkheim*.

Inhaltsverzeichnis.



Jahresbericht

über die Fortschritte

der

gesammten Medicin

in allen Ländern

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und **Dr. Eisenmann.**

DRITTER BAND.

Local-Pathologie.

Erlangen, 1848.

Verlag von Ferdinand Enke.

Jahresbericht

über

die Fortschritte in der Heilkunde

im Jahre 1847.

Herausgegeben

von

Dr. Canstatt und **Dr. Eisenmann.**



ZWEITER BAND.

Local-Pathologie.

Erlangen, 1848.

Verlag von Ferdinand Enke.

Schnellpressendruck von C. H. Kunstmann in Erlangen.

Bericht
über die Leistungen
in der
Pathologie des Bluts
von Prof. Dr. JUL. VOGEL.

Allgemeine Literatur.

1. Dr. *G. Zimmermann*: Ueber die Analyse des Blutes und die pathologischen Krasenlehren, nebst Beiträgen zur Physiologie der dyskrasischen Processe. Berlin, Reimer. 8. 376 S.
2. *J. Hammernjk*: Physiologisch-pathologische Untersuchungen über die Erscheinungen an den Arterien und Venen und die quantitativen Verhältnisse des Blutes im Verlaufe verschiedener Krankheiten. Prag 8. 314 S.

Recensirt: von *Weiss* in Heller's Archiv. H. 1. — von *G. Zimmermann* in Griesinger's Archiv für phys. Heilkunde. Heft 7. — von *J. Dietl* in d. Zeitschr. der Wiener Aerzte. Juni — von *Beneke* in d. Hannover'schen Annalen. Mai — von *L. Spengler* in der neuen medicinisch-chirurg. Zeitung. Nr. 30.

1) Der in der Pathologie des Blutes so thätige *Z.* hat uns diesmal neben einer Menge Journalartikel auch mit einem vollständigen Werke unter dem obigen Titel beschenkt. Es enthält nach der Gewohnheit des Verf. Manches, womit Ref. sich nicht einverstanden erklären kann, scharfe, zum Theil gesuchte Polemik, einer für die Wissenschaft begeisterten Gesinnung unwürdige Trivialitäten, Excursionen in ganz fremde Gebiete, läst in Bezug auf scharfe Stellung der Aufgaben und Lösung derselben Manches zu wünschen übrig, — bringt aber doch uns des Beherzigenswerthen sehr viel, namentlich reiche Materialien für eine künftige pathologische Krasenlehre. Ref. begnügt sich hier mit einer kurzen Inhaltsanzeige, wird aber bei den einzelnen Abschnitten noch öfters auf diese Schrift zurükkommen.

Der erste Abschnitt, S. 1—112 beschäftigt sich mit der Analyse des Blutes. Er beginnt mit einer historisch-polemischen Einleitung, mit deren Inhalt und Form, so weit sie eine, grosentheils sehr herbe, mit Invectiven gemengte Kritik, namentlich gegen *Scherer*, *Henle*, *Häser* bildet, sich Ref. nicht einverstanden erklären kann. Darauf folgt eine Abhandlung über den Wassergehalt der Blutkörperchen und die sich daraus ergebenden Consequenzen. 3) Einiges Vorläufige über die quantitative Zusammensezung des normalen Blutes: Angaben über den Faserstoffgehalt des Blutes, über die Blutanalysen von *Andral* und *Gavarret*, *Becquerel* und *Rodier*, *Simon*. Wenn auch Ref. darin mit dem Verf. übereinstimmt, dass die bisherigen Methoden der Blutanalyse noch Manches zu wünschen übrig lassen und dass wir noch weit davon entfernt sind, das nöthige Material zur Aufstellung einer pathologischen Krasenlehre zu besizen, so kann er doch die wegwerfende Art, in welcher *Z.* von seinen Vorgängern spricht u. zu verstehen gibt, als sei von ihm allein das Heil zu erwarten, nicht ungerügt lassen. Nachdem *Z.* noch einige andere Methoden der Bluntuntersuchung besprochen (die von *Popp*, *Dumas*, *Figuier* — leztere auf ganz ungenügende Weise, so dass Ref. zweifeln muss, ob *Z.* sie wirklich praktisch geprüft hat), kommt er zur Darlegung der genaueren und umfassenderen (von ihm geübten?!) Blutanalyse, worüber später mehr. Der Abschnitt schliest mit einem Art. über das Blut gesunder junger Männer (Zwei Analysen, mit Folgerungen daraus).

Den zweiten Abschnitt bildet ein kritischer Rükblik auf die bisherigen Versuche einer Krasenlehre. (S. 113—230). Kritik der Ansichten von *Piorry*, *Andral*, *Fr. Simon*, *C. H. Schultz*, *Rokitansky*, welche neben manchem Herben viel Beachtenswerthes enthält.

Der dritte Abschnitt (S. 231—342) bringt Untersuchungen über die Beschaffenheit des Blutes bei rein congestiver Stase und einigen verwandten Zuständen, — reiches Material, das Ergebnis vieler Analysen.

Der vierte Abschnitt (von S. 343) enthält Untersuchungen über die primäre Alteration des Blutes bei verschiedenen acuten Krankheitsprocessen.

2) Von *Hammernjk's* interessanter Schrift gehört nur ein kleiner Theil hieher, die beiden Abschnitte „Ueber die Zahl der Pulsationen u. ihren Mechanismus und über die Defribination des Blutes" und „Kritik der Hämatologie von *G. Andral.*" Ref., der den Leistungen des ebenso eifrigen als genialen Verf. auf einem anderen Gebiete volle Anerkennung zollt, bedauert lebhaft, dass ihm die Aufgabe geworden ist, gerade den schwächsten Theil von *H.'s* Arbeit besprechen zu müssen, den Theil, zu dessen Bearbeitung dem Verf. offenbar aller Beruf fehlte und den er besser gethan hätte, ganz umgeschrieben zu lassen. Bei der grosen Menge von Beurtheilungen und Zurechtweisungen, welche das Werk bereits erfahren hat (s. oben das Verzeichnis der bis jezt erschienenen Recens.), und bei der geringen oder vielmehr nur negativen Ausbeute, welche dasselbe für unser Feld liefert, kann Ref. sich kurz fassen.

Die hierher gehörigen Ansichten des Verf. sind im Wesentlichen folgende: Ueberall, wo eine mehrere Tage anhaltende Beschleunigung des Pulses vorkommt (also bei allen anhaltenden Fiebern), da bemerkt man eine verhältnismäsige Abmagerung. Diese aber rührt her von einer Abnahme der flüssigen Theile des Körpers, vorzüglich des Blutes und zwar des Liquor sanguinis. Da der Liquor sanguinis der Träger des Faserstoffes ist, so wird das so veränderte Blut defribrinirt, d. h. arm an Faserstoff und eingedikt. Diese Eindikung und Defribination des Blutes ist aber für den Verf. von der grösten Bedeutung, sie ist ihm die alleinige Ursache der Pulsbeschleunigung. Die Beweise für die genannte Blutveränderung findet *H.* theils in der veränderten (dunkleren) Färbung der Körperoberfläche bei Lebenden, u. einem gleichzeitigen Troknerwerden der Schleimhäute (namentlich der Mund- und Nasenhöhle), theils in der Beschaffenheit des Blutes in der Leiche. Aber die zahlreichen Analysen, welche wir vom Blute an acuten Krankheiten Leidender bereits besizen, beweisen auf das Bündigste, dass gerade im Gegentheil während des Verlaufes dieser Krankheiten constant die Blutkörperchen abnehmen und der Wassergehalt des Blutes zunimmt, während der Faserstoffgehalt, wenn auch nicht immer, doch häufig genug (bei allen Entzündungen) ebenfalls zunimmt. Da demnach die Ansichten des Verf. mit den bestimmtesten Thatsachen in directem Widerspruch stehen, so erscheint ein genaueres Eingehen in dieselben u. eine Prüfung der daraus gezogenen Schlüsse dem Ref. ganz überflüssig.

Die Kritik der Hämatologie von *Andral* besteht in einer Menge von Einwürfen, welche von dem kritischen Talente des Verf. und von seiner Einsicht in den gegenwärtigen Standpunkt der Lehre vom Blute kein günstiges Zeugnis geben. *H.* glaubt, dass die Faserstoffmenge sich durch Schlagen nicht genau bestimmen liese u. deshalb alle Angaben *A.'s* über den Faserstoffgehalt des Blutes unrichtig wären. Ref. kann nicht begreifen, wie *H.*, dem sonst Thatsachen so viel gelten, sich hier zu einem blosen Glauben ohne Beweise kann hinreisen lassen. Wäre ihm wirklich daran gelegen, seine Behauptung zu beweisen, so muste er Versuche anstellen, die gar keine Schwierigkeiten haben: er brauchte nur mehrere Portionen desselben Blutes zu schlagen, ihren Faserstoffgehalt quantitativ zu bestimmen, um sich zu überzeugen, dass die von *A.* angewandte Methode geeignet ist, wenn auch keine absoluten, bis in die 6. Decimalstelle richtigen, doch immerhin zuverlässige u. brauchbare Resultate zu geben. Weiter meint *H.*, die durch die Analyse gefundene Vermehrung des Faserstoffes könne eine blos illusorische sein, da man ja die Gesammtquantität des Blutes nicht kenne und die scheinbare Faserstoffvermehrung auch daher rühren könne, dass die übrigen Blutbestandtheile alle abgenommen haben könnten. Ref. bezweifelt, ob sich der Verf. diesen schon vor geraumer Zeit von *Henle* vorgebrachten Einwurf gehörig klar gemacht hat, da er zu Consequenzen führt, welche Niemand zugeben wird, am allerwenigsten ein Forscher, der sich so viel mit den Verhältnissen des Blutkreislaufes beschäftigt hat, wie *H.* Nach jener Ansicht nämlich müste in einem Falle, wo sich der Faserstoffgehalt von 2 auf 10‰ vermehrt hat, wie es bei Pneumonien öfters vorkommt, die Gesammtmenge des Blutes auf den fünften Theil reducirt worden sein, so dass also ein Individuum, welches früher 30 Pfunde Blut besas, nun nur noch 6 Pfunde in seinen Gefäsen circuliren läst! Viele andere Einwürfe des Verf. sind nicht viel besser, so dass Ref. es nicht für nöthig hält, sich hier weiter mit ihnen zu beschäftigen. Die wirklich schwache Seite der Hämatologie von *Andral* hat Verfass. nicht herausgefunden: ihre Einseitigkeit, indem sie aus den so zahlreichen Beziehungen u. Bestandtheilen des Blutes nur einige wenige herausgreift, und aus den Veränderungen derselben alle Krankheitsprocesse zu erklären sucht.

Specielle Arbeiten.

I. Methoden der Blutuntersuchung.

Zimmermann: Ueber die Analyse des Blutes. S. 34 — 82.

Z. schlägt eine sehr umfassende Methode, das Blut zu analysiren vor, die aber vielleicht ebendeshalb, weil sie auf zu viele Punkte Rüksicht nimmt und daher sehr viel Zeit u. Mühe kostet, nur von Wenigen befolgt werden dürfte. Ihre Hauptpunkte sind folgende:

1) Die ersten 3 Unzen Blut werden *zusammen* aufgefangen (die einzelnen Portionen derselben haben einen ungleichen Wassergehalt), man läst sie gerinnen, beachtet die Gerinnungszeit, die Temperatur des Blutes (*Z.* glaubt, man könne für leztere unbedenklich die Temperatur der Mundhöhle des Kranken substituiren). Das geronnene Blut läst man verdikt 18—24 Stunden stehen, trennt Serum u. Blutkuchen, wägt beide und troknet sie. (Referent glaubt, dass auf diese Weise eine scharfe Bestimmung vom Gesammtwassergehalt des Blutes nicht gelingen kann: er zieht es vor, eine kleinere Quantität Blut, von 20—30 Gramm. ($^1/_2$ Unze) zu diesem Zweke unmittelbar zu troknen. Freilich gehört dazu eine genaue Wage).

2) Die folgenden 3 Unzen läst man ebenfalls gerinnen und bestimmt daraus den Faserstoff, indem man den Blutkuchen in Leinwand auspresst. Dabei werden noch weiter die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Faserstoffes beachtet (Ref. scheint es zwekmäsiger, den Faserstoff durch Schlagen des Blutes zu erhalten).

3) Eine Portion Blut wird in einer Salzlösung aufgefangen (500 Th. Blut in einer Lösung von 30 Th. Magnesia sulphurica in 500 Th. Wasser), um das Blut flüssig zu erhalten. Sie dient, um in einer graduirten Glasröhre die grösere oder geringere Neigung der Blutkörperchen sich zu senken zu beobachten. Dieselbe Portion Blut wird benüzt zu einer mikroskopischen Untersuchung der Formgebilde des Blutes, dann zu einer Untersuchung der chemischen Eigenschaften des durch das Salz flüssig erhaltenen Faserstoffes — seiner Coagulirbarkeit durch Wasserzusaz, Löslichkeit dieses Coagulums in Salpeterwasser.

4) Wird an einer anderen gröseren Portion geronnenen Blutes noch das Serum genauer untersucht, seine Farbe, sein Verhalten gegen Wasser, Aether etc.

Zu dieser Untersuchungsweise hat man ziemlich grose Quantitäten Blut nöthig; wo nur kleinere Blutmengen zu Gebote stehen, da schlägt *Z.* eine einfachere Methode vor.

Die im Vorstehenden mitgetheilte Methode der Blutanalyse weicht in manchen Punkten von den bisher gebräuchlichen ab; über ihre Vorzüge und Nachtheile kann nur eine genaue praktische Prüfung derselben entscheiden. Da es Ref. bis jezt noch nicht möglich war, eine solche Prüfung mit der erforderlichen Gründlichkeit vorzunehmen, so muss er sich vorläufig seines Urtheiles enthalten.

II. Einzelne Bestandtheile des Blutes und deren Abweichung von der Norm.

Blutkörperchen, rothe und farblose.

1. Ueber den *Wassergehalt* der Blutkörperchen. *Zimmermann*: Ueber die Analyse des Blutes. S. 9 ff.
2. Ueber die *Formgebilde* des menschlichen Blutes. *Zimmermann* in Rust's Magazin. Bd. 66. Heft 2.
3. Weises Blut und Milztumoren. Zweiter Artikel. *Virchow* in medicinische Vereinszeitung. Nr. 3. u. 4.

1) *Andral* und *Gavarret* gehen bekanntlich bei der von ihnen angewandten Methode der Blutuntersuchung von der Hypothese aus, dass alles Wasser, welches das Blut beim Troknen verliert, dem Serum angehöre und seiner ganzen Menge nach mit derselben Quantität von Eiweis, Extractivstoffen, Salzen etc. verbunden sei, welche wir bei der Untersuchung des Serum in diesem finden. Dieser Ansicht läst sich mit demselben, ja nach des Ref. Ueberzeugung, mit noch gröserem Rechte eine andere entgegenstellen, nach welcher der Faserstoff und die Bestandtheile der Blutkörperchen nicht gewissermassen troken, blos im Serum aufgequollen, sondern mit einer ihnen eigenthümlichen Quantität Wasser, welches nicht Serum ist, gewissermassen ein Hydrat von Faserstoff, Globulin, Hämatin bilden. Liese sich die leztere Ansicht beweisen und liese sich ferner die Quantität des nicht dem Serum angehörigen Wassers auf sichere Weise bestimmen, so wären alle nach der Methode von *Andral* und *Gavarret* angestellten Blutanalysen als unrichtig zu verwerfen, oder müsten wenigstens, um brauchbar zu sein, einer Correctur unterworfen werden. *Z.* schlägt eine solche Correctur vor, indem er annimmt, dass 1000 Theile Blutkörperchen 450 Th. feste Substanz und 550 Th. ihnen eigenthümliches (Hydrat —) Wasser enthalten, und dass 1 Th. Faserstoff mit 3 Theilen Hydratwasser verbunden sei. Wären diese Annahmen sicher, so liese sich gegen eine nach ihnen vorgenommene Reduction der Analysen nach *A.* u. *G.* nichts einwenden, im Gegentheil, die Wissenschaft müste dem Verfass. für seine Angaben höchst dankbar sein; aber sie sind dieses nicht u. deshalb glaubt Ref. vorläufig gegen *Z.'s* Vorschlag

protestiren zu müssen. Um diesen Protest zu begründen u. zu zeigen, mit wie wenig exacter Methode u. wissenschaftlichem Geiste *Z.* gelegentlich verfährt, will Ref. auf diese wichtige Frage hier etwas näher eingehen, wenn sie gleich zunächst mehr in den physiologischen als den pathologischen Theil des Jahresberichtes gehört. Es ist dieses nähere Eingehen auf des Verf. Darstellungen aber keine leichte Sache, da Klarheit der Darstellung und logisch geregelter Rang derselben beim Verf. oft genug vermist wird und Refer. sich deshalb genöthigt sieht, auser dem Abschnitt, der eigentlich diese Frage behandeln soll, auch noch gelegentlich eingestreute Bemerkungen an anderen Stellen der Schrift zu berüksichtigen. *Z.* glaubt, wenn man die im Serum suspendirten Blutkörperchen sich sezen läst und dann das Serum von ihnen abgiest, so hat man daran ein Mittel, sie zu isoliren und ihren Wassergehalt durch Austroknen zu bestimmen. Er theilt nun die Resultate einiger von ihm auf diese Weise gemachten Untersuchungen mit, nach denen 1000 Th. Blutkörperchen zwischen 270 und 310 Theile troknen Rükstand geben. Aber wer wird dem Verf. glauben, dass sich auf diese Weise, durch bloses Abgiesen, die Blutkörperchen frei von allem anhängendem Serum erhalten lassen, selbst abgesehen von der grosen Wahrscheinlichkeit, die freilich *Z.* in Abrede stellt, dass sie auch in ihrem Inern Serum enthalten? *Z.* selbst scheint dies zu fühlen, u. wendet sich zu einer anderen Methode, die nämlich: den Blutkuchen durch Leinwand zu drüken: dieser so erhaltene Cruor enthält in 1000 Theilen zwischen 269 und 325 Th. troknen Rükstand, also mehr als die durch Abgiesen „isolirten“ Blutkörperchen. Um diese Differenz zu erklären, macht *Z.* die feine Bemerkung, der Cruor hätte ja wohl in Folge des Durchpressens durch Leinwand Serum (warum nicht auch Hydratwasser? Ref.) verloren. Er troknet also ein nicht durch Leinwand geprestes Stük Blutkuchen u. siehe! dies enthält weniger festen Rükstand, wobei *Z.* aber gleich bemerkt, dieser geringere Gehalt an festen Bestandtheilen könne auch daher rühren, dass das Stük vom oberen und nicht vom unteren Theil des Blutkuchens genommen war, welcher leztere, wie der Verf. durch ein Paar mitgetheilte Analysen beweist, nach dem Troknen mehr festen Rükstand hinterläst als der obere Theil, weil die Blutkörperchen in ihm dichter aneinander gedrängt sind. Auf diese Betrachtungen, oder richtiger Spielereien, denn sie beweisen nichts als die längst bekannte Thatsache, dass die Blutkörperchen mehr festen Rükstand hinterlassen als das Serum — läst der Verf. ohne weitere Vermittlung den Passus folgen: „Ich glaube nicht Unrecht zu haben, wenn ich annehme, dass die Formgebilde des Blutes im Durchschnitt in 1000 Gr. 450 Gr. feste Substanz und 550 Gr. Wasser enthalten.“ Da Ref. nicht zu begreifen vermochte, wie Verfass. zu diesem, durch das Vorstehende nicht im Geringsten motivirten Glauben berechtigt sein konnte, so verfolgte er an anderen Stellen der Schrift zerstreute Bemerkungen, welche andeuten, dass *Z.* noch einen anderen Weg eingeschlagen hat, jene Frage zu lösen. Er glaubt nämlich, dass die Blutkörperchen keine Chlorverbindungen enthalten, diese vielmehr nur dem Blutserum angehören, weil 1000 Gr. Serum mehr Chloralkali geben, als 1000 Gr. Blut. Aber auch diese Annahme ist eine hypothetische: die sich erst dann befriedigend wird lösen lassen, wenn es gelingt, die Blutkörperchen rein von Serum zu erhalten. Ueberdies stimmen die auf diesem Wege von *Z.* erhaltenen Resultate nicht mit seinen obigen Annahmen überein. So will er aus der Berüksichtigung der Gehaltes an Chloralkalien einmal in 1000 Th. Blutkörperchen 570 Th. feste Substanz u. 430 Th. Wasser, ein andermal 660 Th. feste Substanz und 340 Wasser gefunden haben, Zahlen, die von den oben angenommenen (450 Th. feste Substanz und 550 Th. Wasser) sehr abweichen u. auch unter sich nicht besonders stimmen.

Ref. will hier nochmals gegen solche Beweisführungen auf das Entschiedenste protestiren, von denen Chemiker, die gewohnt sind, bei ihren Untersuchungen exacte Methoden anzuwenden, als von „Pfuschereien“ nichts wissen wollen.

Was vom Wassergehalt der Blutkörperchen eben gesagt wurde, das gilt auch vom Wassergehalt des Faserstoffes. *Z.* prest denselben zwischen Leinwand aus u. erklärt das noch in demselben zurükgebliebene Wasser für Hydratwasser! Hier hat er umsomehr Unrecht, als uns in Bezug auf den Faserstoff Mittel zu Gebote stehen, die vorliegende Frage auf eine exactere Weise als für die Blutkörperchen zu lösen. Wenn man nämlich den Faserstoff einer Crusta phlogistica, der neben Faserstoff nur Serum enthält (die wenigen farblosen Blutkörperchen können bei passend ausgewählten Fällen kaum in Betracht kommen) vom Blutkuchen abnimmt, ihn vollkommen mit destillirtem Wasser auszieht, und den troknen Faserstoff einerseits, den im Wasserextract enthaltenen troknen Serumrükstand andererseits für sich bestimmt, so muss sich zeigen, ob das beim Troknen verloren gegangene Wasser der im Blutserum enthaltenen Quantität entspricht, oder ob der Faserstoff ihm eigenthümliches Hydratwasser enthält.

2) In der obengenannten Abhandlung beschäftigt sich *Z.* sehr ausführlich mit den körperlichen Bestandtheilen des Blutes und gibt sehr detaillirte, manches Eigenthümliche enthaltende Beschreibungen sowohl von den farblosen als den gefärbten Blutkörperchen. Zu den ersteren rechnet er:

a) *Elementarkörperchen*, bis jezt von den deutschen Mikroskopikern sehr vernachlässigt (? Ref.) von $^1/_{500}$—$^1/_{400}$ Lin. Drchm., von kugliger oder elliptischer Form, glatt, die kleineren vollkommen farblos, die gröseren meist etwas gelblich, enthalten nie Kerne oder Kernkörperchen, wiewohl sie nach des Verf. Ansicht hohle Bläschen sind. Sie werden von Aether nicht aufgelöst, ebensowenig von Essigsäure, Neutralsalzen und kohlensauren Salzen, wohl aber von kaustischem Kali, verhalten sich also chemisch wie die Kerne der Lymphkörperchen. Im Blute kommen sie theils einzeln, theils in Gruppen vereinigt vor: leztere haben bald eine Kugel- oder Traubenform, bald die Form von Platten. Diese aus Elementarkörperchen zusammengeleimten Platten sollen nach dem Verf. die bekannten von *H. Nasse* zuerst beschriebenen Faserstoffschollen sein.

b) *Farblose Zellen*, identisch mit den Chylus- und Lymphkörperchen, von $^1/_{500}$—$^1/_{250}$ Lin. Drchm. *Z.* unterscheidet 4 Arten derselben: 1) die kleinsten, fast glatt, mit schwachem Contour, lassen auf Zusaz von Essigsäure mehrere kleine Kerne sehen; 2) grose, ganz glatte, mit starkem Contour u. das Licht sehr brechend — enthalten entweder keinen oder 1—4 Kerne u. auserdem nur wenige kleine Fettmolecüle; 3) grösere, reich an Körnchen, daher stark granulirt, im Uebrigen den vorigen gleich; 4) ebensolche, mit vielen sehr grosen Kernchen, die auf Zusaz von Essigsäure verschwinden. In Bezug auf die chemische Constitution dieser Körperchen bringt *Z.* das Bekannte, neben manchem chemischen Detail, das sich hier im Auszuge nicht wiedergeben läst. Von ihrem flüssigen Inhalte glaubt er, dass derselbe keinen Faserstoff sondern nur Eiweis enthalte. Auch *Z.* spricht sich dafür aus, dass diese farblosen Zellen des Blutes sich von Eiterkörperchen nicht mit Sicherheit unterscheiden lassen.

Ueber die *gefärbten Blutkörperchen* gibt *Z.* im Allgemeinen das Bekannte. Er bespricht namentlich ausführlich die Frage, ob dieselben beim Menschen einen Kern besizen oder nicht, und verneint dieselbe (in der Hauptsache mit Recht — Referent — siehe d. Jahresber. für 1845. S. 10); dabei versucht er zu zeigen, welches die Gründe waren, durch die sich manche Physiologen zur Annahme von Kernen verleiten liesen. Ferner sucht *Z.* zu beweisen, dass die Blutkörperchen den Gesezen der Endosmose und Exosmose nicht folgen, denn „sie sind keine todten Membranen, sondern mit bestimmten Kräften ausgestattete Gebilde.“ Dies ist Nichts als ein Gefecht mit Windmühlen, wie es Ref. in früheren Jahresberichten schon so oft gerügt hat. Kennt denn der Verf. auf der einen Seite die Geseze der Endosmose u. Exosmose, auf der anderen Seite die wirklich stattfindende Wechselwirkung zwischen dem Inhalte der Blutkörperchen und dem Blutplasma, in welchem sie schwimmen, so genau, dass er behaupten kann, beide Vorgänge seien wesentlich verschieden — und, da dies doch gewiss nicht der Fall ist, scheint es ihm so verdienstlich, die Meinung auszusprechen, zwei unbekannte Vorgänge hätten Nichts mit einander gemein? oder glaubt er ernstlich, es finde gar keine Wechselwirkung zwischen dem Inhalte der Blutkörperchen und dem sie umgebenden Blutplasma statt?

3) Schon im lezten Bericht (S. 10 u. 13) wurde auf eine Arbeit von *Virchow* aufmerksam gemacht. Derselbe Verf. hat in dem obenerwähnten zweiten Artikel seine früheren Angaben vervollständigt, weitere Beispiele gesammelt und den Gegenstand so weit geführt, dass er in hohem Grade die Aufmerksamkeit aller derjenigen verdient, welche sich für die pathologischen Veränderungen des Blutes interessiren.

Aus *V.'s* Untersuchungen ergibt sich, dass die farblosen Körperchen des Blutes sich bedeutend vermehren können (wahrscheinlich immer auf Kosten der rothen) und dass diese Veränderung des Blutes, wenn sie einen hohen Grad erreicht, ohne Zweifel eine wichtige pathologische Rolle spielt. Wir haben also damit eine neue, bisher wenig beachtete Blutkrase (die bis jezt beobachteten Fälle wurden meist als Pyämie beschrieben), für welche Ref. der Kürze halber den Namen *Leukämie* (weises Blut) vorschlagen will und die ein genaueres Studium verdient. Was sich gegenwärtig über ihre Diagnose, Entstehung und Folgen sagen läst, ist etwa Folgendes, das wir grösten theils *V.'s* Bemühungen verdanken.

Diagnose. Die farblosen Körperchen des Blutes sind im Verhältnis zu den rothen vermehrt. Man sieht unter dem Mikroskop neben den rothen Körperchen mehr als gewöhnlich farblose, meist runde, granulirte Körperchen, zum Theil von der Gröse der rothen Körperchen, meist aber gröser (bis zu $^1/_{200}$, ja $^1/_{150}$ Lin. Durchm.). Diese Körperchen sind leichter als die rothen und viel klebriger als leztere. Sie sammeln sich daher in dem aus der Ader gelassenen Blute an der Oberfläche. Wenn das Blut eine Spekhaut bildet, d. h. dessen rothe Körperchen sich vor der Gerinnung senken, so pflegen sich die farblosen Körperchen über den rothen anzusammeln und ballen sich hier meist zu Haufen zusammen, welche man schon mit unbewaffnetem Auge wahrnehmen kann. Gerinnt ein solches Blut, so finden sich diese Haufen von farblosen Körperchen an der Grenze zwischen Spekhaut und rothem Kuchen, bilden hier kleine Höker oder Knoten von grauer — grau-

röthlicher Farbe. Sind sie sehr zahlreich, so bilden sie wohl auch eine eigene Schichte zwischen der Spekhaut und dem rothen Kuchen. Auf diesen Vorgängen beruhen die bisweilen im spekhäutigen Blute vorkommenden, sogenannte Eiterkörperchen einschliesenden Granulationen, aus denen *Piorry* auf eine Entzündung des Blutes selbst — Haemitis — schliesen will, eine Ansicht, die bereits im vorigen Jahresbericht (S. 8) ihre Widerlegung gefunden hat.

Aber auch im Blute von Leichen finden sich öfters Erscheinungen, welche durch die ebenerwähnten Vorgänge zu erklären sind — kleine, tuberkelähnliche Heerde, welche aus scheinbaren Eiterkörperchen bestehen, oder weiche, gallertartige Gerinnsel, welche die rothen Coagula nezförmig umgeben od. mosaikartig in sie eingesprengt sind.

Wo die Menge der farblosen Körperchen im Blute sehr bedeutend ist, die der rothen erreicht oder sie übertrifft, da hat das aus der Ader gelassene Blut oder das Blut der Leiche (lezteres manchmal nur in einzelnen Gefäsen, aus einem später anzuführenden Grunde) eine eigenthümliche Beschaffenheit, es ist weislich, kleisterartig, gelblich — grünlichroth, der Weinhefe ähnlich, wie mit Eiter gemischt. Man hat in diesen Fällen die farblosen Blutkörperchen gewöhnlich für Eiterkörperchen erklärt u. eine Pyämie angenommen, aber gewiss ohne Grund. Es wäre demnach die Lehre von der Pyämie von diesem Gesichtspunkte aus zu revidiren.

Ob alle Fälle von sogenanntem weisen Blute hiehergehören, ob die weise Farbe dieser Flüssigkeit, namentlich die des Blutserum, nicht auch ohne Vermehrung der farblosen Körperchen allein von Fett oder von Molecularfibrin abhängen kann, darüber müssen fortgesezte Untersuchungen entscheiden.

Vorkommen und *wahrscheinliche Ursache.* Die erwähnte Veränderung des Blutes ist nicht selten; man beobachtete sie namentlich:

a) nach Blutverlusten;

b) bei chronischen, erschöpfenden Krankheiten, bei hektischem Fieber, nach langem Fasten;

c) bei schweren acuten Krankheiten, namentlich häufig bei Entzündungen, vorzüglich Pneumonien, bei Typhus, und vor Allem bei Puerperalfiebern; bereits bei gesunden Schwangeren kommt diese Blutmischung häufig vor.

Interessant ist ferner, dass diese Blutmischung sehr oft, ja in den meisten genau beobachteten Fällen mit einer bedeutenden Veränderung (Vergröserung) der Milz zusammen beobachtet wurde; auch die Leber war häufig vergrösert, wiewohl nicht so regelmäsig und nicht so bedeutend als die Milz. Es ist aber mehr als wahrscheinlich, dass die Milzveränderung in diesen Fällen als Ursache der Leukämie zu betrachten ist, da sie ihr in den meisten Fällen nachweisbar vorausgeht.

Eine befriedigende Erklärung von der Entstehung dieser Blutkrase läst sich gegenwärtig noch nicht geben; wir wissen nicht, warum sich statt der rothen Blutkörperchen ein Ueberschuss von weisen bildet. Die gleichzeitige Milzveränderung macht es wahrscheinlich, dass die Ansicht, welche in der Milz (und den übrigen Blutdrüsen) die Quelle der Blutbereitung sucht, die richtige ist und dass eben durch das Milzleiden die Sanguification gestört wird.

Auch die *Folgen* dieser Krase sind noch sehr dunkel. In manchen sehr ausgebildeten Fällen scheint die Leukämie die Ursache des Todes geworden zu sein (ähnlich wie bei einem hohen Grade von Anämie durch mangelhafte Oxydation des Blutes?). *V.* macht ferner darauf aufmerksam, dass in solchen Fällen wegen der sehr grosen Klebrigkeit dieser weisen Körperchen sehr leicht Verklebungen derselben sowohl unter sich als mit den Gefäswänden und dadurch Stokungen in einzelnen Gefäsen zu Stande kommen müssen, welche theils locale Functionsstörungen, namentlich im Gehirn, zu Folge haben, theils in exquisiten Fällen geradezu zur Todesursache werden können.

Von einer *Therapie* kann natürlich bis jezt, wo in den meisten Fällen der Zustand erst nach dem Tode erkannt wurde und die Ursachen noch so dunkel sind, keine Rede sein.

Ref. empfiehlt schlieslich diesen wichtigen und fruchtbaren Gegenstand dringend der Aufmerksamkeit aller Pathologen.

Auch *Zimmermann* (an mehreren Stellen seiner Schrift: Ueber die Analyse des Blutes etc.) bemerkt bei manchen der von ihm mitgetheilten Blutanalysen, dass die farblosen Blutkörperchen vermehrt waren.

Hieran schliest sich ein sehr nahe verwandter Gegenstand, über die Rolle der farblosen Blutkörperchen. Ref. hat bereits im Jahresber. für 1845 (S. 12 und 13) eine von mehreren englischen Gelehrten, wie *Addison*, *Rees* vertretene Ansicht besprochen, welche den farblosen Blutkörperchen eine viel grösere Bedeutung zuschreibt, als ihnen sonst eingeräumt zu werden pflegt. Dieselben sollen nämlich mit der Blutflüssigkeit aus den Gefäsen austretend, die Grundlagen aller in Exsudaten auftretenden Zellen der Eiterkörperchen, Epithelialzellen etc. bilden. In Deutschland wird diese Ansicht gegenwärtig von *Zimmermann*, u. zwar mit groser Rüksichtslosigkeit und Heftigkeit verfochten. Andere, namentlich *Virchow*, haben seine zum Theil sehr anmassenden Behauptungen bereits zurükgewiesen. Da indessen diese Angelegenheit wegen der Rolle, welche die farblosen Blutkörperchen spielen sollen, auch zum Theil hiehergehört, so sieht sich Ref. genöthigt, mit

ein Paar Worten auch hier auf diesen Streit einzugehen. *Z.* findet in Exsudaten ähnliche Bildungen, wie sie auch im Blute vorkommen — er schliest daraus, dass beide identisch sein u. die ersteren unmittelbar aus dem Blute in die Exsudate gekommen sein müssen. Dagegen sprechen positive und negative Gründe. Zuerst sieht man nicht ein, warum nicht im Plasma des Exsudates sich dieselben morphologischen Gebilde erzeugen können, als im Plasma des Blutes. Sprechen doch die unter des Verfass. Augen von *Helbert* angestellten Versuche unmittelbar dafür, wenn gleich bei der grosen Leichtigkeit, womit bei solchen Versuchen Täuschungen vorkommen können, sehr zu wünschen ist, dass sie von Verschiedenen wiederholt werden möchten. Ferner, und dies scheint Ref. die Hauptsache, läst sich gar nicht begreifen, wie die morphologischen Elemente des Blutes in das Exsudat gelangen sollen. Dies könnte nur durch Gefäszerreisung geschehen, dann aber müsten immer auch gefärbte Blutkörperchen in viel gröserer Menge in den Exsudaten auftreten, als dieses gewöhnlich der Fall ist. So lange nicht dieser Punkt von den Anhängern jener Lehre auf eine befriedigendere Weise als bisher erledigt ist, scheint sie Ref. keiner ernstlichen Widerlegung werth.

Faserstoff.

Magendie: Comptes rendus. T. 24. S. 1139 ff.
Zimmermann: Ueber die Mittel, welche den Blutfaserstoff vermindern. Casper's Wochenschr. Nr. 12.

Magendie macht in einer Debatte über die Veränderungen des Blutes im Scorbut einige Bemerkungen über den Blutfaserstoff, seine Bedeutung und Bestimmung, die indess fast durchaus Bekanntes enthalten und deshalb hier nur kurz erwähnt werden sollen.

Er macht darauf aufmerksam, dass Thiere, welche man defibrinirt hat (durch Entziehung des Blutes, Entfernen des Faserstoffes durch Schlagen und Wiedereinsprizen des seines Faserstoffes beraubten Blutes) alle Erscheinungen des Typhus darbieten, selbst die bekannten Veränderungen des Darmcanales — dass ferner bei so behandelten Thieren der Faserstoff sich rasch wieder ersezt, selbst in verstärkter (10facher) Menge, wenn gleich dieser neugebildete Faserstoff (Neofibrine) nicht in jeder Hinsicht dem normalen gleicht.

M. bemerkt endlich noch, dass die genaue Gewichtsbestimmung des Faserstoffes grose Schwierigkeiten darbietet, da sich der Faserstoff nur dann durch unsere bisherigen Methoden quantitativ bestimmen läst, wenn er gerinnt, in allen Fällen also, wo seine Gerinnung erschwert oder aufgehoben ist, eine genaue quantitative Bestimmung desselben unmöglich wird. (Allerdings — aber dabei ist zu erinern, dass man eben nur den Theil des Blutes Faserstoff nennt, welcher freiwillig gerinnt: wo diese Gerinnung, gleichviel wodurch, aufgehoben ist, da ist nach unserer Terminologie kein Faserstoff zugegen. Ref.).

Zimmermann's oben erwähnter Artikel ist leider wieder, wie viele desselben Verf., ohne Bewustsein eines bestimmten Zwekes und der Mittel, denselben zu erreichen, geschrieben, so dass er auf den Leser einen sehr unbefriedigenden Eindruk macht und kaum eines Auszuges fähig ist.

Der Verf. sucht „die, wie ihm scheint noch immer vorherrschende Ansicht, es werde durch den Aderlass überall die Menge des Faserstoffes im Blute vermehrt“ zu widerlegen. Zu diesem Zweke stellt er einige, theils von ihm theils von Anderen gemachte Analysen in bunter Unordnung zusammen, gesteht aber zulezt selbst, dass sich aus denselben in Bezug auf jene Frage nichts Sicheres ergibt. Darauf wendet er sich gegen die den Aderlass verdammenden Homöopathen und Hydropathen entrüstet mit der Frage: „Ist denn die Herausnahme von 1 bis 2 Pfund Blut aus dem kranken Organismus Nichts?“, wobei Ref. ihm zu bedenken gibt, dass die Gegner des Aderlasses es nicht deshalb sind, weil sie glauben, dass kräftige Aderlässe auf den Organismus keine Wirkung ausüben, sondern im Gegentheil, weil sie die Ueberzeugung haben, dass dieselben, namentlich, wenn sie oft wiederholt werden, sehr bedeutende Wirkungen auf den Organismus haben (Anämie, Hydrämie), welche oft schlimmer sind, als die guten Folgen derselben.

Schlieslich erwähnt Verf. noch einige andere Mittel, welche den Faserstoff des Blutes vermindern können: Nitrum, Calomel, vegetabilische Diät.

III. Veränderungen des Blutes in der Leiche.

Albers: Der Einfluss der Lebensstimmung des Herzens und der Blutgefäse auf die Entstehung der faserstoffigen Blutgerinnsel (der Blutkuchen) in den Leichen. Casper's Wochenschr. Decbr. Nr. 50.

Die Erklärung der verschiedenen Beschaffenheit, welche das Blut im Herzen und den grosen Gefäsen von Leichen zeigt, hat bekanntlich die Pathologen vielfach beschäftigt. Dem Verf. ist es um die Entstehung der Coagula in Leichen zu thun, welche weis, aus geronnenem Faserstoff bestehend, häufig im Herzen u. den grosen Gefäsen beobachtet und von Vielen mit dem Namen „Polypen“ bezeichnet werden. Er führt mit Recht diese „Herzpolypen“ auf eine eigenthümliche Blutmischung (die entzündliche — *Rokitansky* und *Engel's* fibrinöse Krase) zurük. Wie sich bei dieser Blutmischung auf dem

aus der Ader gelassenem Blute eine Faserstoffkruste als Spekhaut bildet, so scheidet sich in demselben Blute, wenn es nach dem Tode in dem Herzen und den grosen Gefäsen gerinnt, der Faserstoff als weiser Polyp von dem Cruor ab. Diese Ansicht liegt so nahe, dass sie sich eigentlich von selbst versteht und sie ist gewiss für die Mehrzahl der Fälle die richtige, wenn sie gleich die Sache nicht erschöpft, — da sich hier dieselben Fragen aufdrängen, wie bei der Bildung der Spekhaut, nämlich worin denn die eigenthümlichen Veränderungen des Blutes bestehen, welche dasselbe zum entzündlichen machen und die Bildung einer Spekhaut veranlassen?

Der Verf. stellt sich aber noch eine zweite Frage: Können nicht, abgesehen von der erwähnten Blutmischung, örtliche Verhältnisse Einfluss auf die Entstehung dieser Faserstoffcoagula ausüben, wie man es ja von der sogenannten Endocarditis behauptet hat? Als Beweis für die Möglichkeit eines solchen örtlichen Einflusses führt er zwei Fälle an, wo bei rechtseitigem pleuritischem Exsudate, welches den Herzbeutel berührte, sich Coagula im rechten Herzbeutel und dem entsprechend weise Faserstoffgerinnsel nur in der rechten Herzhälfte, der Arteria pulmonalis und Vena cava fanden, während das linke Herz dikklumpiges Blut ohne Faserstoffgerinnsel enthielt. Aus diesen Beobachtungen schliest der Verf., dass diese Faserstoffgerinnsel auch „in solchen Höhlen entstehen könnten, welche durch sich von Ort zu Ort fortpflanzende Entzündung in ihrer Lebensthätigkeit beeinträchtigt, vielleicht eine Neigung zur Entzündung erlangt hätten.“

Die eben mitgetheilte Vorstellungsweise des Verf. ist freilich eine sehr unklare, aber es liegt ihr doch eine gewisse Wahrheit zu Grunde. Ref. hält es für mehr als wahrscheinlich, dass auch durch örtliche Einflüsse eine Gerinnung des Blutes mit Abscheidung des Faserstoffes, also Bildung von weisen Faserstoffcoagulis inerhalb der Gefäse bewirkt werden könne, vorzugsweise dann, wenn das Blut sich nicht mehr bewegt, also nach dem Tode, aber auch während des Lebens, wenn der Kreislauf stillsteht oder verlangsamt und geschwächt ist. Es käme nur darauf an, die Bedingungen genauer zu studiren, unter welchen dieses geschieht. Als solche glaubt Ref. einstweilen betrachten zu müssen: entzündliche Exsudate (Faserstoffausscheidungen) in der Nähe der Gefäse, die gewissermassen nach dem Gesez der analogen Bildung, gleichsam anstekend, auf den Faserstoff wirken — hieher gehören die Blutcoagula in den Venen, in deren Umgebung sich Faserstoffexsudate befinden — die Faserstoffcoagula, welche sich an die Gefäswände anlegen bei Endocarditis, Arteritis — dann Verlangsamung des Kreislaufes — Faserstoffcoagula, die sich in aneurysmatischen Säken, oder in Arterien absezen, welche durch Kalkablagerungen, Atherome, eine rauhe Oberfläche haben.

Die vom Verf. mitgetheilten Beispiele fordern dazu auf, bei Sectionen die besprochenen Verhältnisse zu berüksichtigen.

IV. Blut im Ganzen.

Veränderungen desselben durch Arzneien, Krankheiten etc.

Normales Blut.

Zimmermann: Ueber die Analyse des Blutes etc. S. 17 ff. S. 84 ff. S. 92 ff. gibt eine Reihe dankenswerther Beiträge zur Kenntnis der Zusammensezung des normalen Blutes: über Faserstoffgehalt, als dessen Mittelzahl in 1000 Theilen Blut er 1,689 annimmt, über den Gehalt an Salzen, wo sich seine Erfahrungen mehr den älteren Angaben von *H. Nasse*, als den neueren von *Becquerel* und *Rodier* anschliesen.

Blut verschiedener Körpertheile.

Zimmermann: Ueber die Blutmischung in verschiedenen Gefäsen. Arch. f. physiol. Heilk. H. 5. u. 6.

Der hier behandelte Gegenstand hat eine grose Wichtigkeit. Eine Reihe von Fragen, welche tief in die Physiologie des Stoffwechsels, in die Lehre von der chemischen Thätigkeit der einzelnen Organe und Körpertheile eingreifen, lassen sich nur lösen, wenn man die Unterschiede in der Mischung des ihnen zuströmenden u. von ihnen abfliesenden Blutes genau erforscht haben wird. Dies gilt in gleichem Maase von der chemischen Seite der Localpathologie. Aber auf der andern Seite gehört dieser Gegenstand auch zu den schwierigsten Aufgaben, welche die Krasenlehre darbietet: sind schon die Unterschiede, welche die Zusammensezung des Blutes bei verschiedenen Individuen zeigt, oft gering genug und kaum durch die uns gegenwärtig zu Gebote stehenden Hülfsmittel der Analyse sicher nachweisbar, so gilt dies in noch viel höherem Grade von den Blutproben aus verschiedenen Theilen eines und desselben Organismus; ihre Differenzen sind häufig so gering, dass zu fürchten ist, sie mögen noch inerhalb der Grenzen der unvermeidlichen Beobachtungsfehler fallen. Ueberdies bietet hierbei die Gewinnung der nöthigen Blutmenge gar oft eigenthümliche Schwierigkeiten dar, macht eingreifende Operationen nöthig, von denen zu fürchten ist, dass sie die Sicherheit des Resultates stören.

Wenn deshalb jeder, auch der kleinste Beitrag auf diesem Gebiete, erwünscht erscheinen muss, so kann man auf der anderen Seite mit Recht verlangen, dass Jeder, der solche Beiträge liefert, nur dann damit hervortritt, wenn sie

wirklich Vertrauen verdienen u. namentlich erst dann aus ihnen weitere Schlüsse zieht u. Theorien auf sie gründet, wenn durch eine genügende Zahl von einwandfreien Versuchen für solche eine sichere Grundlage gegeben ist. Von beiden Vorwürfen lassen sich die vorliegenden Beiträge nicht freisprechen u. Ref. möchte deshalb dem vielschreibenden Verf., dessen Eifer für die Förderung der Krasenlehre er übrigens dankbar anerkennt, wiederholt zurufen: „Weniger Worte, mehr Thaten, namentlich *sichere* Thatsachen“ (vergl. den vor. Jahresb. S. 15).

Prüfen wir die einzelnen Angaben des Verf. etwas genauer:

Zuerst gibt derselbe die vergleichende Analyse des Blutes aus der Arteria tempor., Vena jugul. ext. und der Spoorader von einem und demselbem rozigen Pferde; die 3 Adern wurden zu gleicher Zeit geöffnet. Wir stellen die Resultate der besseren Uebersicht wegen zusammen:

1000 Theile Blut enthielten:	Art.	Ven. jug.	Spoor.
Feste Substanz	196,0	196,8	203,5
Wasser . . .	804,0	803,2	796,5
Faserstoff . .	6,926	6,853	6,716
Körperchen . .	92,674	96,147	
Serumrükstand .	99,100	93,800	
Das Serum enthielt:			
Feste Substanz	106,8	104,8	
Wasser . . .	893,2	895,2	

Aus diesen Befunden zieht nun der Verf. eine Reihe von Schlüssen. Dabei sezt er alle gefundenen Zahlen als richtig voraus: mit welchem Rechte wollen wir hier untersuchen. Er gibt an, das Blut aus der Spoorader sei nur tropfenweise geflossen und denkt dabei selbst an den Einwurf, das Blut könne dadurch (in Folge von gröserer Wasserverdünstung) concentrirter geworden sein, „kann aber nicht glauben, dass dadurch ein so groser Ueberschuss an fester Substanz bewirkt sein könnte.“ Warum nicht? Ref. wenigstens kann sich nicht entschliesen, in Hinblik auf die warnenden Erfahrungen von *Becquerel* u. *Rodier* (s. d. vorigen Jahresb. S. 9) diese Analyse als gültig anzuerkennen, u. kann demnach nicht zugeben, dass daraus irgend welche Schlüsse gezogen werden.

Der Verf. scheint ferner auch auf den geringen Unterschied im Wassergehalt des Blutes aus der Art. temp. und Vena jug. einen Werth zu legen, und denselben für nachgewiesen zu halten. Auch dies kann Ref. nicht zugeben. Wer je gewissenhaft Blutanalysen gemacht hat, der wird mit Ref. der Ansicht sein, dass bei der möglichen Ungleichheit des Wasserverlustes durch Verdunstung vor dem Wägen des Blutes, bei der Schwierigkeit der vollkommenen Austroknung des Blutes eine Differenz im Wassergehalt von $^1/_{1000}$, wie sie hier vorliegt, noch inerhalb der Grenzen der möglichen Beobachtungsfehler fällt, also keine wissenschaftliche Berüksichtigung verdient.

Aber, wird man Ref. vielleicht einwerfen, sind so strenge Anforderungen an die physiologische Chemie nicht übertrieben, muss man hier nicht viel milder sein, als im Gebiete der unorganischen Chemie, nicht hier der gröseren Schwierigkeiten wegen Manches nachsehen? Gerade das Gegentheil. Eben weil hier aus manchen Gründen die Schwierigkeiten viel gröser, die Resultate unsicherer sind, muss man doppelt strenge sein, und nichts als wissenschaftlichen Erwerb aufnehmen, was nicht jede, auch die strengste Kritik zu bestehen vermag. Ref. muste oft genug von Chemikern vom Fach, welche für die Zierden ihrer Wissenschaft gelten, bitteren Spott über das Treiben im Gebiete der physiologischen und pathologischen Chemie hören, muste erfahren, wie diese Männer manche eifrige Bemühungen auf diesem Gebiete als „Pfuschereien“ zurükwiesen, und er muste diesen Urtheilen Recht geben. Man verfahre auf unserem Gebiete mit derselben Gewissenhaftigkeit, wie die Chemiker auf dem ihrigen, man wende dieselben Vorsichtsmaasregeln an, welche dort von jedem verlangt werden, damit er nicht sich und andere täuscht, und es wird besser werden. Wir werden dabei der Quantität nach freilich weniger jährlichen Zuwachs der Wissenschaft aufzuweisen haben, aber wir entgehen dafür auch der Mühe, die Unmasse von Ballast, welche jährlich zugeführt wird, wie sie auf der einen Seite zur Thüre hereingebracht wird, auf der anderen als unbrauchbar, zum Fenster wieder hinauszuwerfen! und was dem Erworbenen an Quantität abgeht, das wird durch die Qualität vielfach ersezt!

Doch es genügt hierbei nicht, sich im Allgemeinen zu halten, Ref. hält es für seine Pflicht, auch Vorschläge zur Verbesserung im Einzelnen zu geben. Wenn ein Chemiker die Unterschiede in der chemischen Mischung zweier nahe verwandter Substanzen nachweisen will, so wird er selbst, so wie seine Kunstgenossen nur dann die Arbeit für vollendet und das Ergebnis für zuverlässig halten, wenn er von jeder Substanz *mehrere* Analysen gemacht hat, und diese eine gehörige Uebereinstimmung zeigen. Dieselbe Anforderung muss man aber auch an Blutanalysen stellen, wenigstens in allen den Fällen, wo das Material in hinreichender Menge vorhanden ist, um mehrere gleichzeitige Analysen zu gestatten. — Wären in dem vorliegenden Falle gleichzeitig mehrere Wasserbestimmungen des arteriellen und venösen Blutes gemacht worden, und diese hätten alle übereinstimmend einen geringen Ueberschuss an Wasser im arteriellen Blute ergeben, so würde sich Ref.

gerne bequemen, dieses Verhalten für ein wesentliches zu halten u. daraus gezogene Schlüsse anzuerkennen — vorläufig kann er sich dazu nicht entschliesen.

Auch bei den übrigen Angaben des Verf. erscheint Ref. die thatsächliche Grundlage nicht hinreichend sicher und bewiesen, um so weniger natürlich die darauf gestützten Schlüsse u. Erklärungsweisen. Dies gilt namentlich auch von den Blutkörperchen, deren Menge im venösen Blute um $3^1/_2$ Proc. gröser gefunden wurde: wer weis, wie unsicher die Bestimmung der Blutkörperchen nach *Andral* und *Gavarret* ist, da sich alle möglichen Fehler der Analyse in diesem Punkte concentriren, der wird so lange auf diese Verschiedenheit keinen Werth legen, als nicht wiederholte Analysen vorliegen. Eben so wenig sicher scheint Ref. der geringe Unterschied der 3 Blutarten im Faserstoffgehalt, wenn gleich der Verf. versichert, die Analysen „so genau gemacht zu haben, wie nur möglich."

Ref. muss deshalb wegen der übrigen Angaben des Verf. und der vielen Kreuz- u. Quersprünge desselben, die ohnedies nicht wohl eines Auszuges fähig sind, auf das Original verweisen.

Veränderung des Blutes durch Blutentziehungen.

1. *Giov. Polli*: Degli effetti della sottrazione di sangue nell' umano organismo. Milano. 200 S. Kritischer Auszug von *Weiss* in Heller's Archiv. Heft 3. S. 278—291.
2. *Zimmermann:* Drei Blutentziehungen an einem Hunde nebst Sectionsbefund. Heller's Archiv. Heft 6.
3. *Zimmermann*: Ueber die quantitativen Veränderungen im Blute bei seinem Ausflusse aus Arterien. Heller's Archiv. Heft 5.

Polli bestätigt im Allgemeinen die schon im vorigen Jahresberichte (S. 14) mitgetheilten Ergebnisse der Untersuchungen von *Becquerel* u. *Rodier* und von *Zimmermann*, dass nämlich die Dichte des Blutes durch Aderlässe verringert wird. Diese Abnahme der Blutdichte zeigt sich bereits während des Aderlasses, nimmt aber nach demselben noch zu, so dass ein Blut, dessen lezte Portion am Ende einer V. S. eine Abnahme der Dichte um 0,1° Beaumé gezeigt hatte, wenn nach 12—24 Stunden ein neuer Aderlass gemacht wird, eine Abnahme des spec. Gewichtes um 0,3° B. zeigt. Diese momentane sowohl als die später eintretende Abnahme des spec. Gewichts ist unter verschiedenen Umständen verschieden. Ref. muss hiebei jedoch bemerken, dass die von *Polli* angewandte aräometrische Bestimmung nicht im Stande ist, über den Wassergehalt des Blutes so genaue Aufschlüsse zu geben als die chemische Analyse.

Die Veränderung der einzelnen Blutbestandtheile durch den Aderlass ist unter verschiedenen Umständen verschieden. Im *Verlaufe* eines Aderlasses nehmen die Blutkörperchen ab, die festen Stoffe des Serum eher zu als ab. — Als *Nachwirkung* einer sehr reichlichen V. S. nehmen Blutkörperchen, Eiweis und Faserstoff ab, dagegen Salze, Extractivstoffe und Fette zu. In Folge wiederholter, mäsiger Aderlässe nehmen Blutkörperchen sowohl als feste Bestandtheile des Serum ab, erstere um mehr als das Doppelte gegen leztere (im Verhältnis von $2^1/_2$: 1). Die Abnahme der lezteren trifft hauptsächlich das Eiweis. Die Regeneration der Blutbestandtheile geschieht in folgender Ordnung: Wasser, Salze, Extractivstoffe, Faserstoff, Eiweis, Körperchen. Nicht jede Zunahme der Blutdichte, welche auf die nach Blutentziehungen eintretende Abnahme des spec. Gewichts folgt, rührt von einer Neubildung fester Blutbestandtheile her, sie kann begreiflicherweise auch durch eine Entwässerung des Blutes in Folge von profusen Schweisen etc. bedingt werden.

Die *Gerinnungszeit* des Blutes wurde durch mäsige V. S. (an Pferden) nicht verändert. Bei sehr grosen Aderlässen an diesen Thieren (von 18—36 Pfunden) wurde die Gerinnung in der Mitte des Aderlasses etwas verlangsamt, gegen das Ende beschleunigt.

Die *Blutwärme* wurde gegen das Ende der V. S. etwas vermindert, doch scheint nach wiederholten Aderlässen häufig eine Art Reaction mit Temperaturerhöhung einzutreten.

Daraus ergeben sich für die *Anwendung* der V. S. die bekannten Indicationen. Sie ist angezeigt bei Blut, das überreich ist an Körperchen — bei mechanischen Kreislaufsstörungen und dadurch bedingten örtlichen Blutanhäufungen — ferner da, wo flüssige Exsudate rasch resorbirt werden sollen. In lezteren Fällen sind seltene, grose V. S. kleineren, öfter wiederholten vorzuziehen.

2. Dieser Artikel bringt von Neuem einen interessanten schon früher veröffentlichten (in der Dissert. von Dr. *Everth* „experimenta quaedam circa venaesectionem. Berolini 1845) Beitrag zur Wirkung der Blutentziehungen. Einem Hunde wurden erst am 21. August circa 12 Unzen Blut entzogen, 4 Tage später wiederum 2 Pfunde, weitere 6 Tage darauf endlich gegen 30 Unzen; 5 Stunden nach dieser lezten Blutentziehung starb das Thier. Während der ersten Blutentziehung nahm die Menge der Blutkörperchen sowohl als der Gehalt des Serum an festen Bestandtheilen continuirlich ab. Die erste Portion der zweiten Blutentziehung ergab eine weitere Abnahme an beiden Blutbestandtheilen. Diese schritt während der Blutentziehung bis gegen die Mitte derselben immer weiter — gegen Ende derselben nahm die Menge der Blutkörperchen und der festen Bestandtheile des Se-

rum wieder etwas zu — das Blut hatte also zu dieser Zeit, statt noch weiter Wasser aufzunehmen, im Gegentheil daran an die Gewebe abgegeben. Am Anfange der lezten Blutentziehung hatte sich der Gehalt des Blutes an festen Bestandtheilen überhaupt und an Serumrükstand wieder vermehrt (namentlich lezterer, die Menge der Blutkörperchen war vermindert, so dass sie selbst geringer war, als die des Serumrükstandes). Im Laufe der lezten Blutentziehung nahmen die festen Bestandtheile des Serum, so wie die des Blutes im Ganzen und der Blutkörperchen continuirlich ab. Die Untersuchung der Leiche ergab allgemeine Blutleere.

3. Aus den vom Verf. an Thieren (Hunden und Pferden) angestellten Experimenten ergibt sich, dass (wie vorauszusehen war) auch bei arteriellen Blutverlusten die chemische Zusammensezung des Blutes ähnlich verändert wird, wie nach Venäsectionen. Es wird nämlich auch im Verlaufe von arteriellen Blutungen das Blut immer wasserreicher — die Menge der Blutkörperchen und ebenso der feste Serumrükstand nehmen ab.

Veränderung des Blutes durch Arzneien.

Plouviez: Einfluss des Kochsalzgenusses auf die Blutconstitution. Heller's Archiv. Heft 5.

Der Verf. hat 2 Analysen von seinem eigenen Blut gemacht, erst, nachdem er 2 Monate lang täglich 10 Grammes Kochsalz mehr als gewöhnlich genossen hatte, dann 2 Monate später, nachdem der ausergewöhnliche Kochsalzgebrauch aufgegeben worden war.

Das Resultat ist folgendes: Nach dem Kochsalzgebrauch war der Salzgehalt des Blutes überhaupt vermehrt (11, 8 statt 9, 3) namentlich natürlich der Gehalt an Chlornatrium (von 4, 4 auf 6, 1), aber auch der an Eisenoxyd (von 1, 26 auf 1, 50), an phosphorsaurem Natron; ferner erschienen die Blutkörperchen vermehrt (von 130 auf 143), das Eiweis dagegen war *vermindert* (74 statt 77, 4). Ob diese Veränderungen auser der Vermehrung des Kochsalzgehaltes selbst, welche vorauszusehen war, constant sind, müssen fortgesezte Untersuchungen entscheiden.

Veränderung des Blutes durch Misbrauch von Alkohol.

B. Frank in Wolfenbüttel: Ueber weises oder fettiges Blut und seine Genese durch den Misbrauch alkoholhaltiger Getränke. Hannöversche Annalen. Mai. S. 283—310.

Eine mit vielen gelehrten Citaten ausgestattete, aber trozdem nicht langweilige Abhandlung, welche, wie der Verf. am Schlusse bemerkt, die Aufmerksamkeit der Aerzte und Chemiker auf die bis jezt gänzlich unbeachtet gebliebene fettige Entmischung des Blutes bei Säufern lenken soll.

Der Verf. geht von der Thatsache aus, dass der Fettgehalt des Blutes manchmal eine auserordentliche pathologische Vermehrung erleidet, so dass 1000 Theile Blut statt der normalen 2—8 Theile bisweilen 50 und mehr Theile Fett enthalten. Diese Vermehrung des Fettes im Blute wird gewöhnlich schon ohne chemische Untersuchung durch das blose Ansehen erkannt — das Blut im Ganzen oder das Serum desselben erscheint milchig. Wenn nun der Verf. annimmt, dass „das milchige Blut gewiss am häufigsten durch eine bedeutende Vermehrung des Fettgehaltes bedingt werde," so mag dies richtig sein, ist auch Ref. sehr wahrscheinlich, aber sicher ist es nicht, da wir wissen, dass auch andere Stoffe — Molecularfibrine, überhaupt ausgeschiedene Proteinverbindungen — das Blutserum milchig machen können. Ref. hält aber es für seine Pflicht, darauf, dass milchiges Blut mit fettreichem Blut nicht nothwendig identisch ist, besonders aufmerksam zu machen, weil sich auf diese vorausgesezte Identität die ganze Beweisführung des Verf. stüzt. Er sammelt nämlich eine grose Anzahl von Fällen, in welchen man bei Säufern ein milchiges Blut beobachtete und schliest daraus, dass der Misbrauch alkoholischer Getränke sehr geeignet sei, eine fettige Entmischung des Blutes zu erzeugen. Der Verf. sucht nun diese Einwirkung des Alkohol auf das Blut näher zu begründen und physiologisch zu erklären. Wir können ihm hier nicht in das speciellste Detail folgen, wollen aber doch die Hauptpunkte hervorheben.

Zunächst ist es dem Verf. wahrscheinlich, dass sich der Alkohol im Blute geradezu in Fett umwandeln könne — damit wäre natürlich eine Quelle unmittelbarer Fettbildung gegeben.

Weiter: geht bei Säufern der Athmungsprocess in hohem Grade mangelhaft von Statten (es wird also weniger Fett consumirt, verbrannt), indem durch den Alkohol die „Lebensthätigkeit und Erregbarkeit der Blutkörperchen" zerstört werden soll.

Die Hauptquelle der fettigen Entmischung des Blutes bei Säufern soll aber in der *Hemmung der Gallensecretion* durch Leberkrankheiten zu suchen sein, welche bei Säufern so häufig vorkommen. Nach dem Verf. soll dies geschehen, weil „bekanntlich die Galle das fettreichste Product des Blutes ist und deren Bestandtheile nun in demselben zurükbleiben. Ref. kann dies nur bedingt zugeben, denn die Menge des Fettes, welches durch die Galle in den Darm gelangt und mit den Faeces ausgeleert wird, ist offenbar nur sehr gering. Freilich fehlen darüber genauere Untersuchungen.

Als *Folgen* dieses Zustandes, der Piorrhaemia potatorum, bezeichnet Verf. Fettablagerungen

ins Unterhautzellgewebe so wie in manche Organe, namentlich Leber und Herz. Er glaubt ferner, dass besonders das phosphorhaltige Fett vermehrt sei und dass der Körper von Säufern dadurch bisweilen in einen phosphorig-fettigen Zustand versezt werden könne, welcher zur Selbstverbrennung disponire.

Blut in Krankheiten.

Plethora — Congestionen.

W. Camps: On the pathological characters of the blood, as it exists in the state of the sanguiferous system usually denominated *plethora*. Lond. med. Gaz. January.

Zimmermann: Ueber d. Anal. des Blutes. S. 18 ff. S. 231—341.

Der kurze Artikel von *Camps* bringt nichts wesentlich Neues; Ref. gibt ihn daher hier nur in den Hauptzügen wieder.

Unter Plethora versteht man nach dem Verf. gewöhnlich eine Vermehrung des Blutes im Ganzen, so wie eine Vermehrung seiner organischen Bestandtheile, namentlich des Faserstoffes (? Ref.).

Für die Vermehrung der Blutmenge im Ganzen fehlen die bestimmten Beweise, wohl aber läst sich das Vorkommen einer örtlichen Blutanhäufung (localen Plethora) mit Bestimmtheit nachweisen.

Dem Verf. scheint daher das Wesen der Plethora mehr in einer Veränderung der *Qualität* als der *Quantität* des Blutes zu bestehen: ihm scheint daher auch der Name Plethora unpassend. Diese Qualitätsveränderung zieht zwar keine Vermehrung im Volumen, wohl aber eine solche im Gewichte des Blutes nach sich, denn je mehr im Blute die Körperchen vorherrschen, um so mehr steigt dessen Eigenschwere. Die nähere Auseinandersezung der Blutveränderung bei Plethora gibt der Verf. nach *Andral*. Die Blutkörperchen sind vermehrt, die organischen Bestandtheile des Serum dagegen nicht, ebenso wenig der Faserstoff. Diesen Thatsachen entspricht das Verhalten des Blutes bei der Gerinnung: es bildet einen sehr lebhaft rothen, grosen, mäsig festen Blutkuchen ohne Spekhaut. Mit der Beschaffenheit des Blutes geht parallel eine gesteigerte Energie der meisten Lebensfunctionen, des Athmens, der Verdauung, des Kreislaufes — ein mäsiger Grad von Plethora ist deshalb noch keine Krankheit.

Zimmermann fand bei Plethora als Mittel des Faserstoffgehaltes aus 35 Fällen 1,752 in 1000 Theilen Blut (Minimum 1,254. Maximum 2,500), was von der von ihm angenommenen Normalzahl (1,689) sehr wenig abweicht. Er theilt ferner eine grose Anzahl von Analysen des Blutes bei „congestiver Stase" mit, aus denen sich ergibt, dass das Blut in diesen Zuständen keine constante nachweisbare Abweichung von seiner normalen Zusammensezung zeigt, und schliest daraus, nach des Ref. Ansicht mit Recht, dass die eigentliche Veränderung des Blutes, welche diesen Krankheitszuständen zu Grunde liegt, bis jezt noch unbekannt ist.

Ref. wiederholt hier, dass die Frage, ob es wirklich eine allgemeine Plethora gibt, sich erst dann auf befriedigende Weise wird lösen lassen, wenn wir im Stande sein werden, die Blutmenge eines Individuum auf genügende Weise zu bestimmen.

Eine hieher gehörige Abhandlung von *Weiss* (Zeitschrift der k. k. Gesellschaft der Wiener Aerzte. Dec. 1847 — im Auszug in *Heller's* Archiv. Heft 6), die eine nähere Methode vorschlägt, jene Frage auf exacte Weise zu lösen, kann Ref. hier nur namentlich erwähnen, da sie mehr in das Gebiet die Physiologie, als das der Pathologie einschlägt.

Entzündungen.

Zimmermann (über die Analyse des Blutes S. 90) macht die wichtige Bemerkung, dass bei Pneumonien, wenn man am ersten Tage der Krankheit zur Ader lasse, häufig das Blut noch keine Vermehrung des Faserstoffes zeige, dass also die Vermehrung dieser Substanz nicht die Ursache der Entzündung sein könne.

Intermittens, Febris gastrica biliosa, Angina, Morbilli, Vaccine, Phlebitis capillaris, Icterus, Pleuritis, Laryngitis, Erysipelas, Parulis.

Mehrere Analysen von Blut in den genannten Krankheiten theilt *Zimmermann* mit (über d. Anal. d. Blutes. S. 343 ff.).

Scorbut.

Becquerel und *Rodier*: De la composition du sang dans le scorbut. Gaz. méd. de Paris. Nr. 26. — im Auszug in Comptes rendus. T. 24. S. 1090.

A. Fauvel: Mémoire sur le scorbut observé à la Salpetrière en 1847, et sur la composition du sang dans cette maladie. Archives générales de méd. Juillet. S. 261—287.

Andral: Note sur l'état du sang dans un cas de scorbut. Comptes rendus. T. 24. S. 1135 ff.

Marchal (de Calvi): Note sur la composition du sang dans le scorbut. Gaz. médic. de Paris. Nr. 34. S. 675. Comptes rendus. T. 25. S. 275.

Beaugrand: Nouvelles observations sur l'état du sang dans le scorbut. Journ. des connaissances méd. Août. S. 414.

Die schon längst aufgestellte und allgemein verbreitete Ansicht, dass beim Scorbut eine Veränderung (Dissolution) des Blutes zugegen sei, wurde von *Magendie*, so wie von *Andral* und *Gavarret* näher dahin bestimmt, dass in dieser

Krankheit im Blute der Faserstoff vermindert u. die alkalischen Salze vermehrt seien. Da jedoch diese Bestimmungen sich nur auf einige wenige Untersuchungen stüzen und deshalb sehr einer Bestätigung bedürfen, so ergriffen *Becq.* und *R.* eine sich darbietende Gelegenheit, das Blut mehrerer Scorbutischer zu analysiren. Es waren dies 5 Individuen, ohne Ausnahme sehr bejahrte Frauen (von 69 — 76 Jahren) aus der Salpetriere. Die Krankheitserscheinungen waren bei allen sehr übereinstimmend folgende: Langsamer Verlauf, von Anfang an Schmerzen in den unteren Extremitäten; Gefühl groser Schwäche, Verminderung des Appetites und Schlafes.

Darauf nach Entwiklung der Krankheit, bleiche, schmuzig gelbe Färbung der gesammten Körperoberfläche, zahlreiche und grose scorbutische Fleken, namentlich an den unteren Extremitäten, die brennen und bei der Berührung schmerzen. Dabei die eigenthümliche schwammige Auflokerung des Zahnfleisches — hoher Grad von Schwäche — kleiner, schwacher, weicher Puls. Bei keiner der Kranken waren Geräusche im Herzen oder den Gefäsen zu hören.

Das Blut zeigte in keinem der 5 Fälle die von den alten Schriftstellern angegebene dissolute Beschaffenheit. Es bildete einen Blutkuchen, der ganz wie gewöhnlich von dem ausgeschiedenen Serum bestimmt abgegränzt war und immer eine beträchtliche Consistenz darbot. Das Serum war klar, hell und ohne Körperchen.

Das spec. Gewicht des vom Faserstoff befreiten Blutes war in allen 5 Fällen *sehr gering.* Es betrug im Mittel 1047,3 (Minimum 1038,3 — Maximum 1051,7), während das mittlere spec. Gew. des Blutes bei Frauen = 1057,5. Dieses spec. Gew. ist viel geringer, als man der Menge des Wassers und der festen Bestandtheile nach erwarten sollte; es sind also die festen Theile im Scorbut gewissermassen ausgedehnt.

Auch das spec. Gewicht des Serum ist sehr gering; das Mittel betrug 1023,8 (Minimum 1020,8 — Maximum 1025,5), während die mittlere Dichtigkeit des normalen Blutserum 1027,5 beträgt.

Auch die eigentliche chemische Analyse des Blutes ergab interessante Resultate.

Zunächst erschien die Menge des Wassers bedeutend vermehrt, die der festen Theile überhaupt vermindert.

Das Mittel des Wassers betrug 820 (Minimum 807,7 — Maximum 854,4): das normale Mittel ist 791,1.

Das Gewicht der Blutkörperchen war in 4 Fällen deutlich verringert: es schwankte in denselben zwischen 109 und 116,5 und betrug im Mittel 113 (das normale Mittel ist 127,2), im fünften Falle war es sehr beträchtlich vermindert, auf 79,4.

Auch der Eisengehalt der Blutkörperchen war in allen 5 Fällen gering, der Quantität der Blutkörperchen entsprechend: er schwankte zwischen 0,277 und 0,522, betrug im Mittel 0,381, während das normale Mittel = 0,5.

Der Faserstoff war in keinem Falle unter die Normalzahl 2,2 herabgesunken: in 2 Fällen war er normal (2,2 und 2,6), in den 3 andern deutlich vermehrt (3 — 3,6 — 4,1). Er schien in allen Fällen, auch nach der sorgfältigsten Untersuchung, dieselben Eigenschaften darzubieten, wie im Normalzustand.

Die festen Bestandtheile des Serum, organische sowohl als unorganische, waren immer vermindert. Die behauptete Vermehrung der freien Alkalien oder alkalischen Salze lies sich nicht nachweisen.

Die festen Bestandtheile überhaupt in 1000 Theilen schwankten zwischen 70 und 85,5. — Mittel 79,6, während das normale Mittel 90,0 beträgt. Davon kam auf die organischen Theile (Eiweis u. Extractivstoffe) im Mittel 72,1 (Minimum 61,5 — Maximum 77) und auf die unorganischen 7,5 (Minimum 6,2 — Maximum 8,2). Die einzelnen unorganischen Salze zeigten das normale Verhältnis.

Daraus ergeben sich folgende Schlüsse:

1) Die Untersuchungen haben die von den Alten als constante Erscheinung beim Scorbut angenommene Dissolution des Blutes nicht bestätigt, ebenso wenig einen gröseren Gehalt dieser Flüssigkeit an Alkalien oder Salzen.

2) Das Blut zeigte eine deutliche Verminderung der Blutkörperchen und des aufgelösten Eiweis, und war dem entsprechend reicher an Wasser. Diese Verminderung rührte ohne Zweifel von der sehr ausgesprochenen Abnahme des Appetites bei den Kranken her und darf nicht als die Ursache des Scorbutes betrachtet werden. Merkwürdig ist, dass troz dieser deutlichen Anämie keine Geräusche im Herzen und den Gefäsen sich hören liesen.

3) Der Faserstoff war, im Gegensaz mit früher ausgesprochenen Ansichten, nicht vermindert, sondern theils normal, theils selbst vermehrt und bot dieselben Eigenschaften dar, wie bei Gesunden.

4) Als einzige positive Veränderung des Blutes erschien eine sehr beträchtliche Verringerung des spec. Gewichtes, welche weit gröser ist, als man der Quantität der festen Bestandtheile nach erwarten sollte — ein Factum, das bis jezt seiner Entstehung, wie seiner Bedeutung nach durchaus räthselhaft ist.

Die Abhandlung von *Fauvel* enthält eine genaue Schilderung der erwähnten Scorbutepidemie und ist als die Hauptarbeit darüber zu

betrachten, da sie neben dem chemischen auch den medicinischen Standpunkt berüksichtigt.

Zur Vervollständigung der früher gegebenen Daten soll hier nur ein Bericht über die Veränderungen mitgetheilt werden, welche der Verf. bei der einzigen in s. Service an Scorbut gestorbenen Frau nach dem Tode fand.

Es sind im Wesentlichen folgende:

Bedeutende Ekchymosen im Unterhautzellgewebe, viel gröser als die äuserlich sichtbaren Fleken: das ergossene Blut ist hellroth, das umgebende Zellgewebe ungefärbt. Diese Ekchymosen waren besonders stark an den unteren Extremitäten — hier waren auch die Muskeln mit schwarzem Blute infiltrirt, und dadurch erweicht. In den Knochen (Tibia) waren keine Ekchymosen aufzufinden.

Im rechten Kniegelenke eine grose Menge flüssiges Blut mit Synovia gemischt.

Die Zähne loker, das Zahnfleisch um sie herum eigenthümlich blau.

In beiden Pleurahöhlen ein bedeutender seröser Erguss. Die Lungen blutleer aber sehr stark serös infiltrirt, namentlich hinten und unten; ihre Ränder emphysematös.

Das Herz schlaff, die Muskelsubstanz weich, leicht zerreislich — die linken Höhlen leer, zusammengefallen, in der rechten schwarze, weiche Blutcoagula.

Die Unterleibsorgane blutleer — die Milz nicht vergrösert, aber erweicht.

Gehirn blutleer: zwischen den Häuten viel Serum.

Die allgemeinen Bemerkungen des Verf. über die Blutbeschaffenheit im Scorbut schliesen sich ganz an die von *Andral* an.

Veranlast durch die Mittheilung von *Becquerel* u. *Rodier* macht *Andral* einen ganz analogen, von ihm beobachteten Fall bekannt.

Er betraf einen Mann von 61 Jahren, der seit mehreren Jahren immer schwächer und schwächer geworden war und bei seiner Aufnahme in die Charité alle Erscheinungen eines bereits weit vorgeschrittenen Scorbutes darbot: zahlreiche Petechien und grose Ekchymosen über Rumpf und Gliedmassen zerstreut; aus der Nase ergos sich fast beständig Blut: das Zahnfleisch blutete leicht. Dabei wachsgelbe Färbung, auserordentliche Schwäche; bei der geringsten Anstrengung Respirationsbeschwerden, heftiges Herzklopfen, Eingenommenheit des Kopfes, drohende Ohnmacht; grose Abneigung gegen Speisen, schlechte Verdauung. Puls 68. Eines Tages war die Haut heis, die Zunge troken, der Puls beschleunigt, die Oppression so gros, dass Erstikung drohte, fast beständiger Husten. Es wurde nun ein kleiner Aderlass gemacht, der vorübergehende Erleichterung bewirkte.

Das Blut war nicht dissolut, es bildete einen dichten und sehr resistenten Kuchen, der mit einer deutlichen Kruste bedekt war, aber ein sehr kleines Volumen hatte und in einer grosen Menge Serum schwamm. Das Blut enthielt:

Faserstoff	4,4
Körperchen	44,4
Feste Bestandtheile des Serum	76,6
Wasser	874,6
	1000,0

Das Blut glich also dem der Chlorotischen, war arm an Körperchen und reich an Wasser, und überdies war der Faserstoffgehalt vermehrt. Die Blutungen beim Scorbut hängen demnach nicht von einer Verminderung des Faserstoffes ab.

Marchal in seiner oben erwähnten Abhandlung gibt einige Betrachtungen über die Beschaffenheit des Blutes im Scorbut, welche sich in der Hauptsache in Folgendem zusammenfassen lassen:

Die Vermehrung des Faserstoffes, welche *Andral*, sowie *Becquerel* und *Rodier* im Blute Scorbutischer fanden, braucht nicht nothwendig zum Wesen des Scorbutes zu gehören: sie kann die Folge einer entzündlichen Reaction sein, welche durch die interstitielle Hämorrhagie (Blutextravasat in das Gewebe), wie sie bei Scorbutischen vorkommt, veranlast wird.

Wo sich diese interstitielle Hämorrhagie nicht findet, sondern das Blut auf ineren od. äuseren Oberflächen frei nach Ausen entleert wird, da ist wahrscheinlich, weil die locale Reaction fehlt, der Faserstoffgehalt des Blutes vermindert (dies nachzuweisen, wäre die Aufgabe weiterer Untersuchungen. Ref.).

Es ist deshalb bis jetzt kein Grund vorhanden, die bisherige Ansicht, nach welcher der Faserstoffgehalt des Blutes im Scorbut vermindert wird, aufzugeben.

Aber selbst wenn man sie aufgeben müste, so wäre dies noch kein Grund, die Verminderung des Faserstoffes in den fieberhaften Krankheiten, und die Abhängigkeit der bei denselben vorkommenden Hämorrhagien von dieser Faserstoffabnahme zu läugnen (aber auch bei fieberhaften Krankheiten mit nachweisbarer Vermehrung des Faserstoffes, z. B. bei Pneumonien, kommen Hämorrhagien vor! Ref.).

Bei der neulichen Epidemie hat, abgesehen von diätetischen Einflüssen, noch eine andere unbekannte Ursache gewirkt.

Eiweis und Körperchen sind beim Scorbut vermindert und dennoch sind dabei im Allgemeinen weder Hydrops noch Geräusche in den Arterien (und Venen. Ref.) zugegen.

Die Abwesenheit des Hydrops läst sich leicht erklären, wenn man annimmt, dass *mangelnde Eiweisbildung* und *Verlust* desselben zwei verschiedene Dinge sind (?? Ref.).

Scorbut und Typhus sind nicht analog; dort

ist Verarmung, hier Vergiftung des Blutes (Blutarmuth ist noch kein Scorbut u. Blutvergiftung noch kein Typhus! Ref.).

Beaugrand's „neue Beobachtungen“ enthalten weder etwas Neues, noch überhaupt Beobachtungen, sondern blose Reflexionen über die in den vorhergehenden Artikeln besprochenen Thatsachen, Reflexionen, welche sich theils von selbst verstehen, theils für die Wissenschaft ohne alle Bedeutung sind.

Asphyxie.

Fallot: Asphyxie par alteration du sang. Bulletin de l'Acad. royale de méd. de Belgique. T. 6. Nr. 4. S. 359—394. (mit einer Discussion von Seite mehrerer Mitglieder der Akademie über den Gegenstand). Archives de la méd. Belge. May. S. 34—60. (ohne die erwähnte Discussion, dagegen mit einem Nachtrag des Verf.)

Eine Arbeit, welche an sich keine grose wissenschaftliche Bedeutung hat, aber dadurch ein gröseres Interesse erhält, dass sie in der belgischen medicinischen Akademie zu Debatten Veranlassung gab über die Rolle des Blutes bei Erkrankungen überhaupt.

Ref. gibt hier erst einen gedrängten Auszug aus der Abhandlung, dann sein Urtheil über die Angelegenheit.

Der Verf. geht von der Erfahrung aus, dass die „Asphyxie“ verschiedene Ursachen haben kann. Als solche werden gewöhnlich angenommen: Störungen im Mechanismus der Respirationsbewegungen — mechanische Hindernisse des Lufteintritts in die Lungen — Veränderungen der eingeathmeten Luft, so dass diese nicht Sauerstoff genug enthält, um das venöse Blut in arterielles umzuwandeln. Der Verf. fügt diesen Ursachen noch eine neue hinzu: Eine solche Veränderung des venösen Blutes, dass dasselbe unfähig wird, sich unter dem Einflusse der normalen, sauerstoffhaltigen Luft in arterielles umzuwandeln.

Als Beweis für diese Ansicht theilt Verf. einen Fall mit. Er betraf einen Soldaten, der bedeutende Respirationsbeschwerden darbot (die unteren Partien der Lunge, namentlich der linken, gaben einen matten Percussionston — in beiden Lungen feuchte Rasselgeräusche), dabei fast vollständige Paralyse der unteren Extremitäten. Durch wiederholte Aderlässe wurde die quälende Dyspnöe jedesmal erleichtert. Tod nach drei Tagen. Die Section ergab, abgesehen von anderen Veränderungen, sehr *bedeutende Blutüberfüllung* beider Lungen, namentlich des unteren Lappens der linken Lunge: Ueberfüllung der Bronchien mit schaumigem, blutenden Schleim; einige Löffel voll eiteriges Exsudat in der linken Pleurahöhle. Die linke Herzhälfte leer; in der rechten Anhäufung von schwarzem, grumösem Blut: im Eingang der Pulmonalarterie ein groses, den Wänden fest anhängendes graurothes Coagulum (wie weit sich dieses Coagulum in die Verzweigungen der Arterie fortsezte, ist leider nicht angegeben). Im Herzbeutel eine beträchtliche Menge seröser Flüssigkeit.

Der Verf. glaubt, dass in diesem Falle eine primäre Entmischung des Blutes der Ausgangspunkt der Krankheit gewesen sei: in dem oben erwähnten Nachtrag zu seiner Arbeit ist er geneigt, diese Entmischung des Blutes nach den Ansichten von *Fourcault* (Causes génerales des maladies chroniques, spécialement de la phthisie pulmonaire, Paris 1844) auf eine Unterdrükung der Hautthätigkeit zurükzuführen.

Bei einer kritischen Prüfung der Ansichten des Verf. müssen wir unterscheiden 1) die von ihm ausgesprochenen Ansichten im Allgemeinen, 2) den speciellen Fall, welchen er als Beweis für dieselben anführt und den er dadurch zu erklären sucht.

Im Allgemeinen läst sich gegen die Hypothese, dass das Blut durch eine Veränderung seiner Mischung und Eigenschaften die Fähigkeit verlieren könne, sich unter dem Einfluss des Sauerstoffes zu oxydiren, nichts einwenden. Aber so allgemein ausgesprochen, hat diese Hypothese für die Theorie und Praxis der Medicin nicht den geringsten Nuzen: zu diesem Zweke genügt es nicht, auf die *Möglichkeit* einer solchen Blutveränderung hinzuweisen, es kommt auch darauf an, zu zeigen, *dass* diese Form von Asphyxie wirklich vorkommt, und ferner nachzuweisen, wie und wodurch sie entsteht. Ueberdies ist die Ansicht des Verf. gar nicht neu, sie wurde vielmehr schon früher, namentlich von *Dumas*, und zwar viel bestimmter und auf Experimente gestüzt, vorgetragen (s. den vorigen Jahresbericht S. 9 u. 10), so dass also in dieser Hinsicht die Arbeit des Verf. gar keine Bedeutung hat.

Fassen wir aber weiter in's Auge, wie der Verf. den von ihm beobachteten Fall auffaste u. als Stüze u. Beweis für seine Ansicht benüzte, so können wir uns darüber gar nicht freuen, müssen vielmehr die ganze Argumentation des Verf. als ein Beispiel bezeichnen, wie man *nicht* verfahren darf, wenn man die Theorie oder die Praxis der Medicin wahrhaft fördern will.

Der Kranke des Verf. leidet an heftiger Athemnoth, von der *F.* glaubt, dass sie nicht durch die gleichzeitig vorhandenen materiellen Veränderungen in den Respirationsorganen erklärt werden könnte. Und doch wies die Section eine Menge Veränderungen nach, von welchen jede für sich im Stande ist, Dyspnöe zu veranlassen: sehr bedeutende Blutüberfüllung beider Lungen (Engorgement sanguin très prononcé), eiteriges Exsudat in der linken Pleura — Anfüllung der Bronchien mit Schleim — und endlich eine fast vollständige Verstopfung

der Lungenarterie durch ein groses Coagulum! Wenn auch leztere sich vielleicht erst in der lezten Zeit, kurz vor, oder selbst nach dem Tode gebildet haben kann, so waren doch die anderen Veränderungen bestimmt schon früher zugegen, wie sich aus folgenden Zeichen ergibt, die der Kranke schon bei seiner Aufnahme darbot: matter Percussionston der unteren Lungenpartien, namentlich links — in beiden Lungen Rasselgeräusche — viscöser, von schwarzem Blute gefärbter Auswurf. Diese Zeichen sind aber wahrlich für sich allein hinreichend, selbst einen hohen Grad von Dyspnöe zu erklären, ohne dass man noch eine hypothetische Veränderung des Blutes zu Hülfe zu nehmen braucht.

Der Verf. scheint dies selbst zu fühlen, indem er zugibt, dass die Veränderungen in den Respirationsorganen wohl die nächste Ursache des Todes gewesen seien — aber diese Lungenveränderungen seien eben nur secundär u. hätten ihre Quelle in einer Veränderung des Blutes. Woher weis nun *F.*, dass das Blut wirklich verändert war? Er hat das durch 3 Aderlässe erhaltene Blut analysiren lassen; die chemische Analyse wies in Bezug auf die Quantität der einzelnen Bestandtheile nichts Besonderes nach. — Das Blut der ersten Venäsection ergab eine ziemliche Faserstoffvermehrung (4) und eine hohe Zahl der Körperchen (164); das der 2ten und 3ten eine Verminderung der Körperchen (113 und 112), wie des Faserstoffes (1 u. 1) — so blieb also nur eine Reihe anderer Zeichen übrig, welche auf eine Veränderung des Blutes schliesen liesen: eigenthümlicher Geruch des Blutes und beim lezten Aderlass eine unvollkommene Gerinnung desselben. Wir wollen dem Verf. zugeben, dass diese Verhältnisse wirklich berechtigen, eine Veränderung des Blutes anzunehmen — aber was ist damit gewonnen? Erfahren wir dadurch, worin diese Veränderung des Blutes bestand? wie sie sich ausbildete? wie sie auf den Organismus zurükwirkte? Von Allem dem Nichts und dafür eine Reihe von Hypothesen, die alle schon oft genug dagewesen sind. Hätte der Verf., dem *Dumas* Arbeit über das Verhalten der Blutkörperchen gegen Sauerstoff bekannt gewesen sein muss, da er sie anführt, nur wenigstens untersucht oder untersuchen lassen, ob die Blutkörperchen sich unter dem Einfluss des Sauerstoffes rötheten od. nicht — aber daran hat er nicht gedacht und lieber viel mühsamere aber in diesem Falle ganz zweklose quantitative Analysen des Blutes anstellen lassen!

Typhus.

Zimmermann: Ueber die Blutmischuug bei typhöser Stase in den Lungen. Heller's Archiv. Heft 5.

Der Artikel bespricht einen Fall von typhöser Pneumonie, wobei 3 Aderlässe gemacht wurden, und enthält die Krankheitsgeschichte, die Blutuntersuchung und eine Epikrise. Das Blut war von dem bei reiner Pneumonie darin unterschieden, dass es keine Faserstoffvermehrung zeigte, auch dann nicht, als im Verlauf der Krankheit eine Entzündung des Armes in der Umgegend einer Aderlaswunde hinzukam und Vesicatore applicirt wurden.

Pyämie — Diathesis purulenta.

Pickford: Zwei Fälle von Diathesis purulenta, nebst einigen Bemerkungen. Heidelberger medic. Annal. Bd. 13. S. 135—154.

Naumann: Zur Behandlung der purulenten Infection des Blutes. Rheinische Monatsschrift. Februar. S. 90 ff.

Pickford's beide Fälle, von welchen der erste sehr ausführlich mitgetheilt ist (v. S. 135—147), sind solche, wo sich eine Menge Abscesse theils gleichzeitig, theils nacheinander bei demselben Individuum bildeten. Wir können hier nicht die Krankheitsgeschichten selbst, auch nicht im Auszuge mittheilen, sondern begnügen uns, über die allgemeinen Bemerkungen, welche der Verf. ihnen folgen läst, zu referiren, und z. B. unter Bezugnahme auf das, was in den beiden vorhergehenden Jahresberichten über Diathesis purulenta mitgetheilt wurde.

Der Verf. rechnet seine beiden Fälle zu denen, wo nicht eine primäre Blutentmischung die Ursache der Abscesse, sondern umgekehrt das Localleiden, die Abscessbildung das Primäre ist. Er erklärt leztere so, dass durch unmittelbare Lähmung der Gefäsnerven die capillaren Arterien erschlaffen, dass zu dieser Erschlaffung Stase u. Exsudation hinzutritt und das Exsudat in Eiter übergeht. Den Unterschied in der Entstehung dieser multiplen Abscesse, denen sich auch die sogenannten kalten Abscesse anschliesen, von der eigentlichen Entzündung, findet er darin, dass bei lezterer immer eine Reizung der sensiblen Nerven als Ursache der Gefäslähmung vorausgeht, während bei ersterer die Gefäslähmung primär eintritt und das Zeichen jener Reizung, der Schmerz, fehlt.

Mit den wesentlichen Punkten dieser Ansicht des Verf., dass in diesen Fällen der örtliche Process, die Exsudation und Eiterbildung, nicht aber eine eigenthümliche Blutkrase, das Primäre ist, erklärt sich Ref. einverstanden.

Naumann erklärt, dass man wohl unterscheiden müsse zwischen Phlebitis und purulenter Infection des Blutes. Wo leztere deutlich ausgesprochen ist, da sei von Kalomel und Brechweinstein nichts mehr zu hoffen — er erwähnt einen Fall, wo Ammonium carbonicum (2 Dr. Liquor Ammon. carbonici in 6 Unzen Decoct. Chinae — erst stündlich, dann zweistündlich ein Eslöffel voll), neben Blasenpflastern und einem kalten Aufguss der Stipites Dulcamarae zum

Getränk sich seiner Ansicht nach hülfreich erwiesen hat.

Ref. möchte nicht bei dieser Empfehlung stehen bleiben, sondern noch weiter gehend den Praktikern dringend ans Herz legen, nicht alle Fälle von sogenannter Pyämie auf einerlei Weise zu behandeln. Vor Allem suche Jeder so genau als möglich zu bestimmen, was denn eigentlich für ein Leiden vorliegt und regulire darnach die Behandlung. Bei Phlebitis oder Lymphangeitis kräftige örtliche Antiphlogose, wo die Kräfte es erlauben, allgemeine Blutentziehungen, wo sie es verbieten, den Schröpfstiefel, dabei Brechweinstein, oder, wo dieser nicht vertragen wird, Kalomel allein oder mit Opium. Sind die Erscheinungen einer örtlichen Phlebitis oder Lymphangeitis bereits vorüber, oder sind sie überhaupt unbedeutend, dagegen ein bedeutendes Allgemeinleiden mit den Erscheinungen eines typhösen Fiebers zugegen, da greife man nicht ohne Weiteres zu sogenannten Specificis (von der in Frankreich so gepriesenen Aconittinctur hat Ref. nie Erfolg gesehen). Man untersuche vielmehr vor Allem genau die Lungen, welche häufig der Siz von Hyperämie mit Exsudation und Abscessbildung sind — gegen diese erweisen sich Plumbum aceticum mit Digitalis, bei schwacher Herzthätigkeit Senega oder Polygala am wirksamsten.

Wo die Lungen frei, dagegen die Nervenerscheinungen vorwaltend sind, so dass eine Entmischung des Blutes und dessen Einwirkung auf die Centraltheile des Nervensystemes als Hauptursache der Krankheitserscheinungen zu betrachten sind, da gebe man Säuren od. Chlor mit Chinin.

Besondere Berüksichtigung verdient ein oft rasch eintretendes Lungenödem, welches häufig zur Todesursache wird; hier leisten Senfteige, Blasenpflaster, je nach Umständen Plumbum aceticum mit Digitalis oder kräftige Expectorantia — Benzoë mit Sulphur. aurat. die besten Dienste. Sind schlechte Exsudate, Abscesse mit verdorbenem Eiter, aus welchen beständig zersezte Stoffe in's Blut übergehen, die Ursache der Krankheit, so suche man diese so rasch u. so vollständig als möglich zu entleeren.

Indem man auf diese Weise in jedem einzelnen Falle möglichst individualisirt, wird man bessere Erfolge sehen, als wenn man sich sogenannter Specifica bedient.

Diabetes mellitus.

Da im vorigen Jahresbericht der gegenwärtige Standpunkt, auf welchem die wissenschaftliche Kunde von dieser Krankheit steht, ausführlich dargelegt wurde, so begnügt sich Ref. diesmal damit, nur das wirklich Neue und Interessante der diesjährigen Literatur in seinen Grundzügen mitzutheilen, die übrige Literatur aber blos namentlich aufzuführen.

1. *Bouchardat:* Considérations sur la nature de la glucosurie et sur les difficultés que présente dans les hôpitaux le traitement de cette maladie, avec de nouvelles observations. Gaz. médic. Nr. 1. Wieder abgedrukt, mit einem Anhang in *Bouchardat's* Annuaire de Thérapeutique pour 1848. S. 227—260.
2. De la Glucosurie. Union médicale. Nr. 21. u. 24.
3. *L. Lehmann*: Beschreibung eines in der medic. Klinik zu Erlangen beobachteten Falles von Diabetes mellitus nebst kritischen Bemerkungen. Dissertation. Erlangen. 22 S.
4) *E. L. Ormerad*: Cases of diabetes, illustrating the effects of certain modes of treatment on some of the symptoms of the disease. Edinburgh med. med. and surg. Journal. January.
5. *Onghena*: Observation de diabetès sucré, accompagné de l'analyse des urines du malade par *van den Gheyn.* Annales et bulletin de la société de méd. de Gand. Avril.
6. Dr. *Stift* in Wiesbaden: Ein Fall von Diabetes mellitus mit Ausgang in Nieren- und acute Miliartuberculose. Nassauer medic. Jahrb. Heft 5.
7. *Dick*: On diabetes. Lancet. Vol. 2. Nr. 1.
8. *Fletcher*: Sugar found in the perspiration, nasal mucous, tears and ceruminous matter of the ears. Medical Times. July.
9. *Francis*: Detection of sugar in the expectoration of patients affected with diabetes. London med. Gaz. February. S. 291.
10. *Strahl*: Ueber Zukerbildung im thierischen Organismus. Müller's Archiv. Heft 2 u. 3.
11. *Lersch*: Etwas über den Zukergehalt des Blutserums und anderer seröser Flüssigkeiten. Rheinische Monatsschrift. März.

Bouchardat wiederholt im Anfange dieser Abhandlung seine bekannten Ansichten über die Natur des Diabetes, auf die Ref. troz dem, dass sie bereits im vorigen Jahresbericht besprochen sind, wegen ihrer Wichtigkeit nochmals kurz zurükkommen muss.

Bei den Diabetikern wird im Magen Diastase abgesondert u. deshalb erfolgt die Umwandlung des Amylum in Dextrin und Traubenzuker bei ihnen bereits im Magen, während dieselbe bei Gesunden erst im Darmcanal stattfindet. Die Ursache dieser Abnormität ist bald ein Leiden des Pankreas, dessen Secret im Normalzustande die Rolle zukommt, das Amylum aufzulösen (*B.* fand bei einem Diabetiker das Pankreas atrophisch und seinen Ausführungsgang obliterirt); bald liegt sie in einer Unterdrükung der Hautfunction. Die Entstehung der Krankheit wird ferner begünstigt durch den lange fortgesezten übermäsigen Genuss von amylumhaltigen Nahrungsmitteln.

So weit stüzt sich *B.'s* Erklärung auf Thatsachen, gegen die Nichts einzuwenden ist. Aber warum entsteht Diabetes, wenn sich im Magen Traubenzuker bildet, und warum nicht, wenn diese Bildung erst im Darm erfolgt? Diese Frage sucht *B.* durch eine Art Scheinerklärung

zu lösen, die Ref. nicht zu begreifen vermag. *B.* sagt: „die Umwandlung des Amylum im Darmcanal hat keinen Diabetes zur Folge, weil hier das Aufgelöste erst in das Blut gelangt, nachdem es die Leber passirt hat, während es vom Magen aus direct und ohne Vermittelung in das Blut gelangt.“ Glaubt denn *B.*, dass die Magenvenen ihren Inhalt auf andrem Wege als durch die Pfortader und die Lebercapillaren dem grosen Kreislauf zuführen können? Es ist demnach hier noch eine bedeutende Lüke in seiner Theorie.

Man hat *B.* öfters vorgeworfen, dass Diabetiker, die in Spitälern nach seiner Methode behandelt wurden, sich nicht immer besserten: *B.* macht, um diesen Vorwurf zu entkräften, darauf aufmerksam, dass solche Kranke in der Privatpraxis viel leichter geheilt werden, als in Hospitälern, weil in lezteren die Darreichung einer ganz eigenthümlichen Kost, die überdies, um dem Kranken Appetit zu machen, sehr sorgfältig bereitet sein muss, sich viel schwerer durchführen läst.

Natürlich kommt der Verf. auch auf *Mialhe's* entgegenstehende Ansichten zu sprechen, die er zu widerlegen sucht. *B.* hat öfters das Blut von Diabetikern untersucht, fand es aber immer alkalisch, so dass also Mangel der Alkalien im Blute nicht die Ursache des Diabetes sein kann. Er hat auch das von *Mialhe* so gepriesene doppeltkohlensaure Natron öfters angewandt, aber nie mit gutem, in einigen Fällen, die er beschreibt, mit sehr schlechtem Erfolg (auch Ref. sah in einem Falle von dem beharrlichen Gebrauch dieses Mittels nicht die gehoffte Wirkung). Darauf theilt der Verf. einige neuere von ihm gemachte Beobachtungen von Diabetes mit: vier Fälle mit tödlichem Ausgang (durch Lungentuberculose, sehr acute Pneumonie, welche die Diabetiker häufig in wenigen Stunden hinrafft), vier Fälle mit günstigem Ausgang. Den Beschluss macht eine Antikritik mehrerer im vorigen Jahresbericht besprochener, zum Theil gegen die Ansichten des Verf. gerichteter Arbeiten, wie der von *Costes.*

2. Der ohne Nennung des Verf. in der Union méd. enthaltene Artikel über Glycosurie bringt nichts Neues, enthält aber eine recht gute kritische Prüfung der beiden Theorien von *Bouchardat* und von *Mialhe*, welche im Wesentlichen dem gegenwärtigen Standpunkt der Wissenschaft entspricht, nur nach des Ref. Ansicht der *Mialhe*'schen Theorie, welche auf den ersten Anblik sehr viel Bestechendes hat, aber den Prüfstein der Thatsachen nicht auszuhalten scheint, etwas zu günstig.

3. Die Dissertation von *Lehmann* enthält die Beschreibung eines Falles von Diabetes mit gleichzeitiger Tuberculosis pulmonum, der unter der Anwendung von animalischer Kost und von Leberthran momentan gebessert wurde. Bei dieser Kranken lies sich Zuker im Schweise nachweisen, nicht aber im Speichel. Auch das Blut enthielt Zuker: dasselbe ergab bei einer Analyse eine geringe Menge Körperchen (112) und sehr viel Serumrükstand (107). Der Urin enthielt in diesem Falle weder Harnstoff, noch Harnsäure, ebensowenig Hippursäure. Die Kranke hatte reichliche Schweise, so dass selbst Hydroa eintrat (Schweise kommen überhaupt bei Diabetikern häufiger vor, als man gewöhnlich glaubt, daher man die Unterdrükung der Perspiration nicht wohl als allgemeine Ursache dieser Krankheit bezeichnen kann).

4. *Ormerad's* sehr ausführliche Abhandlung enthält eine ausführliche Beschreibung von 9 Diabetesfällen mit tabellarischer der täglichen Menge von Speise und Trank, der Quantität u. des specif. Gewichtes des Urines, so wie der Pulsfrequenz, um die Wirkung verschiedener Arzneimittel in dieser Krankheit nachzuweisen. Leider sind die mitgetheilten Fälle nicht zahlreich genug, als dass man schon jezt aus ihnen sichere therapeutische Indicationen entnehmen könnte — aber die sehr fleisige Abhandlung ist jedenfalls solchen, welche die Wirkung der Heilmittel im Diabetes studiren wollen, zur Berüksichtigung und der darin eingeschlagene Weg zur Nachahmung zu empfehlen.

Ref. begnügt sich hier mit einem kurzen Auszuge.

Behandlung mit *Kreosot* (2 — 10 Tropfen, 2 mal täglich). Zwei Fälle, in welchen dieses Mittel keinen entschiedenen Erfolg hatte. Der zweite Fall bekommt noch dadurch ein besonderes Interesse, dass der Kranke das Vermögen besas, sich willkürlich zu erbrechen, welches benuzt wurde, um mehrmals seinen Mageninhalt auf Zuker zu untersuchen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen waren folgende: Der Schleim des nüchternen Magens enthielt keinen Zuker. — Ein Mahl von Rindfleisch und Brod ging bei Zusaz von Hefe in Gährung über. — Sechs Unzen Rindfleisch, eine Stunde nach dem Genuss ausgebrochen, enthielten keine Spur Zuker. Eine Unze Fett nach $1\frac{1}{2}$ Stunden entleert, gab eine zweifelhafte Spur von Zuker. 3 Unzen Brod, nach $\frac{3}{4}$ Stunden ausgebrochen, lieferten viel Zuker. 2 Unzen Arrow-Root mit kaltem Wasser gaben nach einer Stunde keine Spur von Zuker. $\frac{1}{2}$ Unze Hausenblase, nach $\frac{1}{2}$ Stunde erbrochen, enthielt keinen Zuker.

Fall 3, behandelt mit Salpetersäure, Kreosot, Opium, hydrothionsaurem Ammonium und Dampfbädern; keines dieser Mittel hatte einen entschiedenen Einfluss auf die Verbesserung des Zustandes des Kranken.

Bei einem 4ten Fall, welcher ähnlich behandelt wurde, erfolgte der Tod durch Phthisis.

Die Zusammenstellung der Resultate, welche

der Gebrauch des Kreosot in diesen 4 Fällen hatte, ergibt, dass unter seiner Anwendung im Allgemeinen der Durst etwas abnahm, ebenso die Menge des Urines, dass es jedoch nicht im Stande war, wirkliche Heilung herbeizuführen.

Fall 5. Behandlung mit *Opium*. Tod im vierten Jahre der Krankheit. Opium bewirkte eine nachweisbare Verminderung der Urinmenge und Besserung der subjectiven Symptome, aber die Wirkung war nicht von Dauer.

Fall 6. Behandlung durch thierische Nahrung, Opium, Eisen, Berüksichtigung des Einflusses der Witterung. Ueber diesen Fall theilt der Verf. sehr ausführliche Tabellen mit, aus denen sich Folgendes ergibt: die animalische Diät hatte einen offenbar günstigen Einfluss, ebenso warmes, trokenes Wetter, während kaltes, feuchtes schädlich einwirkte (beides steht längst als sicherer Erwerb der Wissenschaft fest. Ref.). Opium wirkte auch hier günstig. Jodeisen schien keinen besonderen Erfolg zu haben.

Fall 7. Behandlung mit Schwefel, Opium — kein auffallendes Resultat.

Fall 8. Einfluss der Diät. Der günstige Erfolg animalischer Kost sehr auffallend. Heilung, dann plözlicher Tod.

Fall 9. Behandlung mit *Jodkalium*, von $\frac{1}{2}$ Dr. bis 1 Unze täglich. Erfolg zweifelhaft.

5. *Onghena* beschreibt einen tödlich abgelaufenen Fall dieser Krankheit, mit gleichzeitiger Kataraktbildung, bei einem Jüngling von 16 Jahren, mit einmaliger quantitativer Untersuchung einer Urinprobe. Die wenigen beigefügten Bemerkungen des Arztes und Chemikers sind der Mittheilung nicht werth.

6. *Stift* theilt einen tödlichen Fall kurz mit und läst darauf eine lange Epikrise mit theoretischen, nur auf zahlreiche Citate gestüzten Speculationen folgen.

7. *Dick's* Abhandlung enthält gar nichts Neues.

8. *Fletcher* beschreibt einen Fall, wo bei einem Diabeteskranken Zuker im Schweise, dem Nasenschleim, den Thränen und im Ohrenschmalze gefunden wurde: er schlägt die Menge des auf diesen Wegen aus dem Körper entleerten Traubenzukers auf den dritten Theil dessen an, welcher durch den Urin entfernt wird.

9. *Francis* wies in dem Auswurf zweier Diabetiker, welche gleichzeitig an Tuberculosis pulmonum litten, Zuker nach.

10. *Strahl's* Abhandlung beschäftigt sich vorzüglich mit der Thatsache, dass auserhalb des Darmcanales und seiner Adnexa Substanzen vorkommen, welche die Eigenschaft haben, Stärkekleister in Zuker umzuwandeln — so namentlich in den Nieren.

11. *Lersch* weist nach, dass sowohl im Blute, als auch in den serösen Flüssigkeiten von Personen, welche nicht an Diabetes leiden, sich häufig eine Spur von Traubenzuker nachweisen läst — wobei nur zu bedauern ist, dass die bis jezt bekannten Methoden, so kleine Mengen Zuker nachzuweisen, bis jezt keine absolute Sicherheit gewähren.

Bericht

über die Leistungen

in der

Psychiatrik

vom Medicinalrath Dr. F. AMELUNG zu Hofheim.

Wenn auch weniger an selbstständigen Werken und Monographien ist doch die psychiatrische Literatur des Jahres 1847 an Journalabhandlungen wieder ziemlich reichhaltig. Mehr und mehr bahnen sich die auf physiologische und pathologisch-anatomische Erfahrungssäze gestüzten Ansichten ihren Weg, immer weiter treten aprioristische und spiritualistische Raisonnements in den Hintergrund, um so den rein ärztlichen und praktischen Gesichtspunkt als Hauptziel klarer vor Augen zu stellen. Das Fortschreiten der immer zahlreicher erstehenden und in ihrer Einrichtung nach möglichster Vollkommenheit strebenden Anstalten zur Wiederherstellung und Verpflegung Irrer, beweist, wie sehr sich das Bedürfnis der Fürsorge für diese Unglüklichen forthin fühlbar macht, und wenn auch der alte Streit wegen gänzlich oder nur relativ gesonderter Heilanstalten noch hin und wieder auftaucht, so stekt doch der immer sehr bedeutende Kostenaufwand, den die Erbauung neuer Institute der Art erfordert, von selbst hier die Grenze und gibt da, wo bereits eine oder mehrere Anstalten bestehen, je nach den Umständen und örtlichen Verhältnissen, den Ausschlag. So entnehmen wir aus einem Werke von *G. Döllinger* über das Medicinalwesen in Bayern, Erlangen 1847. (S. allgem. Zeitschrift für Psychiatrie. IV. Bd. 2. H.), dass man in Bayern die Errichtung von drei gesonderten Irrenheilanstalten, (zu Indersdorf, zu Erlangen (bereits vollendet) und zu Würzburg) (also an zwei Universitätsstädten) und vier Verwahrungsanstalten für unheilbare Irre zu errichten oder beizubehalten beabsichtigt, und während in andern Staaten, z. B. im Grosherzogthum Hessen, in dieser Beziehung noch kein definitiver Beschluss gefast ist, sehen wir, wie in Oldenburg (s. unten) ernstlich daran gedacht wird, dass demnächst eine neue gänzlich getrennte Heilanstalt gebaut werde und die alte Anstalt im ehemaligen Kloster Blankenburg lediglich für Unheilbare bestimmt bleibe. — Leider steht aber zu befürchten, dass die neuesten Umwälzungen der Staatenverhältnisse Europa's mit ihren Folgen und den enormen Kosten, welche neue Organisationen, Kriegsrüstungen u. ein nur zu sehr zu befürchtender wirklicher Krieg, diesen Fortschritten einen Hemmschuh anlegen werden, der die Ausführung aller dieser Pläne vielleicht auf viele Jahre verschieben wird. — Quod Deus bene vertat.

A. Schriften und Abhandlungen allgemeinen psychiatrischen Inhalts.

1. Beiträge zur Seelenheilkunde von Dr. *Friedr. Engelken*, Director der Privat-Heilanstalt zu Oberneuland bei Bremen. Bremen 1846.
2. Praktische Seelenheilkunde nebst Grundbedingungen einer guten Irren- Heil- und Pflegeanstalt. Ein Handbuch für Aerzte und Richter. Von *Carl Maass*, med. doct., gewesenem Assistenzarzte der k. k. Irren-Heilanstalt für die Prov. Oberöstreich und gegenwärtigem Stadtbezirks- und Armenarzte in Linz. Wien.
3. Ueber den Begriff des psychischen Krankseins im Allgemeinen. Von Dr. *J. M. Leupoldt*. (Allg. Zeitschrift f. Psychiatrie, IV. B. 2tes H.)
4. Du delire des Sensations, par *C. F. Michea*, Dr. en médecine de la Faculté de Paris, Ouvrage

courronée par l'académie royale de médecine. Paris 1846.

5. Du medecin, de la folie et de la Société, par *J. A. Malatier*, docteur en médecine de la faculté de Paris. Paris 1846.
6. Practical observations relative to the management of the Insane. By *William Smith*, M. R. C. S. E. formerly House-Surgeon to the Lincoln Lunatic Asylum, and to the County Hospital at Lincoln. (Medical-Times, April, May.)
7. De l'enseignement clinique des maladies mentales par *M. Falret*, méd. en chef de la I. Section des aliénés de la Salpetrière. (Annales méd. psychol. P. X. Septbr., Octobr.)
8. Der gegenwärtige Zustand des Irrenwesens in England. Geschildert nach *Forbes Winslow* vom Dr. *Joseph Effenberger*, k. k. Districts-Physiker zu Bruck an der Leytha in Niederösterreich. (Med. Jahrb. des östr. Staats. Mai.)
9. Bericht über die Verhandlungen der Section für praktische Psychiatrie in der 24. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Kiel, vom Secretär der Section Dr. *Thygesen*, Privatdocenten der Medicin an der Universität zu Kiel. (Oppenheims Zeitschrift, März.)
10. Ueber die in Beziehung auf Geistes- und Gemüthskranke herrschenden Vorurtheile. (Vorgetragen in der allgemeinen Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Kiel, am Montage den 21. Septbr. 1846.) Von Dr. *P. Jessen*, nebst Mittheilungen aus den Protokollen der psychiatrischen Section von Dr. *Thygesen*. (Allgem. Zeitschrift. für Psychiatrie IV. Bd. 1. H.)
11. Ein Wort über die Section für praktische Psychiatrie bei den Naturforscher-Versammlungen. Von Dr. *Mansfeld*, Arzt der Irrenanstalt zu Braunschweig. (Zeitschrift f. Psychiatrie IV. 3. H.)
12. *J. N. Ramaer*: Voorlezing over den terugkeer der Krankensinnigheid en de middelen om denselven te voorkomen. Rotterdam.
13. Een Woord aan nietgeneeskundigen over Kranksinnigheid en Krankzinnigenbehandlung; in twee voorlezingen, uitgesproken in het genootshap ter beoefening van natuurkundige Wetenschapen te Zutphen, en met aantiekeningen uitgegeven door *J. N. Ramaer* m. Dr. etc. Rotterdam 1846.
14. *W. Mosely*: Twelve chapters on nervous or mental complaints and on the two original discoveries. 1846.
15. Etudes médico-psychologiques sur l'aliénation mentale. Par *Armand Jobert*. 1846.
16. The american Journal of insanity. April. (Med. chirurg. Review. Octob.)
17. Dr. *Heinrich*: Ueber die Wichtigkeit der Anamnese bei der Behandlung von Irren, mit specieller Beziehung auf die von der Heilanstalt Siegburg gestellten Fragen. (Rheinische Monatsschrift August.)
18. La necessité de créer un etablissement special pour les aliénés vagabonds et criminels, par M. le doct. *Brierre de Boismont*. (Annales d'hygieine publique et de médecine legale, Avril 1846.)
19. Quelques remarques sur le suicide, par M. *Brierre de Boismont*. (Annales d'hygieine publique et de méd. legale, Avril 1846.)
20. Le suicide est-il toujours le resultat, ou si l'on veut, le symptome d'un trouble de l'esprit? en d'autres termes, le suicide est-il toujours une maladie? Par le Dr. *Bourdin* á M. *Etoc-Demacy*, méd. en chef de l'asyle des aliénés de la Sarthe, membre correspondant de l'académie royale de médecine. (Annales méd. psych. Juillet 1846.)
21. Der Arzt und die Blödsinnigkeits-Erklärung. Von Dr. *Heinrich Neumann*. Breslau.
22. Des Aliénés, Coup d'oeil sur la loi du 5. Fevrier 1838, par *Charles Tissot*, pour obtenir le grad de licencié en droit. Geneve 1846.

Engelkens Werk zeichnet sich durch vorurtheilsfreie rationelle Ansichten aus. Ohne einem crassem Materialismus zu huldigen findet er doch die näheren Bedingungen psychischer Leidenszustände in materiellen oder körperlichen Misverhältnissen u. hierbei als leidendes Organ vorzugsweise das Gehirn betheiligt. Specieller fühlt er sich zu der Annahme gedrungen, „dass die nächste Ursache der Geistesstörungen immer in einer abnormen Strömung der Nervenfasern der Leitungsnerven oder der feineren Faserung der Bläschensubstanz und einem Misverhältnisse dieser beiden Provinzen im Nervensystem rüksichtlich ihrer Thätigkeit gegen einander begründet liege und somit die gröberen materiellen Störungen des Gehirns eben so wohl als entfernte Ursache zu betrachten sind, wie die in andern körperlichen Systemen oder Organen liegenden und per sympathiam aufs Gehirn wirkenden.“ — Während *E.* auf eine distincte Definition der Geisteskrankheiten verzichtet, behält er die alte Eintheilung in Manie, Wahnsinn u. Blödsinn bei. Unter welche Form reiht wohl Verf. die Melancholie? — Gegen die Meinung der meisten Irrenärzte hält Verf. die Prognose nicht für so schwierig, wie in manchen andern chronischen Krankheiten. Wie unsicher sie aber doch oft ist, davon theilt er selbst ein Beispiel mit. — Den Einfluss der Mondsphasen hat Verf. in zwei Fällen beobachtet. Wenn er übrigens diesen Einfluss einem Zurüksinken des Irren in den Naturzustand zuschreibt, so ist nicht einzusehen, warum dieser Einfluss nicht häufiger wahrzunehmen ist. — So günstig wie Verf. die Prognose beim Kindbetterwahnsinn hält, können wir sie nicht halten. Im Gegentheil sind dergleichen Fälle oft sehr hartnäkig und nicht selten unheilbar. — Dass *E.*, als Besizer einer Privatanstalt, solcher das Wort redet, ist ganz in der Ordnung; abgesehen davon ist nicht zu läugnen, dass sie gegen öffentliche Anstalten manche Vorzüge haben können und jedenfalls bleibt die Wahl den Betheiligten, ob sie eine öffentliche oder private Anstalt wählen wollen, frei gestellt. Gegen *Rollers* Vorschlag: die Kranken nicht mit List in die Anstalt zu bringen, erhebt Verf. nicht unerhebliche Gründe, darauf basirend, dass diese Weise immer noch besser ist, als Fesseln und gewaltsame Mittel aller Art. — Das was Verf. über die Eigen-

schaften, die der Irrenarzt besizen soll, u. über seinen Einfluss auf die Kranken sagt, ist schon zu häufig wiederholt, als dass wir es hier wieder zu erwähnen brauchen. Dagegen findet sich in der Anwendung specieller Heilmittel manches Eigenthümliche. Dahin gehört die Anwendung einer modificirten Kaltwassercur mittelst Einwikeln der Kranken in nasse Leintücher, so wie örtliche feucht-kalte Ueberschläge über den Unterleib bei verschiedenen Krampfzuständen des Unterleibs; ferner die Anwendung der Magnet-Elektricität, wovon Verf. in einigen Fällen von Blödsinn, Erethismus einzelner Nervenverzweigungen und Hysterismus Nuzen gesehen haben will. Ueber die Anwendung des Opiums, welche er unter der Rubrik „besänftigende Methode" darstellt, stimmt Verf. mit der von seinem Namensvetter zu Rockwinkel angepriesenen Methode nicht ganz überein. Doch ist auch er ein groser Verehrer dieses Mittels und empfiehlt es nicht nur bei der Melancholia hysterica, sondern überhaupt überall da, wo grose Reizbarkeit des Nervensystems, Erethismus zugegen ist, so namentlich auch in manchen Fällen von Manie. Seiner Ansicht nach wirkt es „sowohl beruhigend auf den sympathischen Nerv als auch durch Hebung des contractiven Pols im Gehirn direct ermuthigend, erhebend und kräftigend auf Gehirn und Geist." Uebrigens muss Ref. gestehen, dass ihm nicht recht klar geworden ist, was Verf. unter dem contractiven und expansiven Pol oder Nervenprincip, wie er sich weiterhin ausdrükt, versteht. Hiernach die Indication zu bestimmen, bleibt immerhin undeutlich und dergleichen an eine vorübergegangene Zeit erinernde Ausdrüke sollten heut zu Tage vermieden werden. Das was Verf. über die psychische Behandlung sagt, beurkundet, wenn auch in der Hauptsache nichts Neues enthaltend, den vielerfahrenen Psychiatriker, sowie seine Bemerkungen über die Genesis und die Primordien der psychischen Krankheiten, insbesondere ihre Beziehungen zur Hypochondrie und Hysterie, den denkenden Arzt. — Als Anhang theilt Verf. die Krankheitsgeschichten und Selbstberichte zweier genesenen Geisteskranken mit Anmerkungen mit.

C. Maass Werk soll laut der Vorrede zunächst ein Handbuch für den allein stehenden Praktiker und ein Nachschlagebuch für den Gerichtsarzt und Physiker sein, ferner dem Richter als „Criminalpsychologen" bei Beurtheilung der Psychosen und endlich jedem Gebildeten zur Kenntnisnahme der Bestimmung und Einrichtung einer Heilanstalt für Seelenkranke dienen. — Der Inhalt desselben ist kurz folgender: Entwiklungsgeschichte des Irrenwesens, wobei sich Verf. auf Deutschland beschränkt; allgemeiner Ueberblik über den Zustand der psychiatrischen Institute in der Gegenwart, (nach Damerow's in der Zeitschrift für Psychiatrie im J. 1844 gegebener Skizze); — Bestimmung der Irrenanstalten; Heilung der Seelengestörten; Bestimmung der Irrenanstalten zum psychiatrischen Unterrichte. — Verf. stimmt für Benuzung derselben für diesen Zwek, will aber keine Irrenhäuser in Universitätsstädten, sondern nur in ihrer Nähe. — Ueber die Grenzbestimmungen der Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Seelenstörungen. — Ueber absolute Trennung der Irrenheil- und Pflegeanstalten und über relative Verbindung derselben, wobei Verf. lezteren das Wort redet. — Ueber die Lebensbedingungen einer Irrenheilanstalt; ihre Vortheile vor der Privatbehandlung; die gerichtliche Irrsinnigkeitserklärung; die Aufnahme in das Irrenhaus; Transport dahin. (Mit *Roller* will Verf. keine List, lieber Gewalt angewendet wissen). Der Irrenarzt; (versteht sich ein Ideal). So werden in redseliger Weise alle Verhältnisse der Irrenanstalt in baulicher, administrativer, ärztlicher und ökonomischer Beziehung besprochen, ohne dass Verf. etwas wesentlich Neues in Vorschlag bringt, als etwa muldenartige Unterlagen von Kautschuk für unreinliche Kranke, welche über dem Strohlager u. über dem Leintuche gerade unter dem Gesäse so untergelegt und untergebreitet werden, dass Urin und Excremente in diesem vertieften Behälter gesammelt werden."

Verf. macht diesen Vorschlag „aus administrativen u. ökonomischen Gründen" u. scheint darüber vergessen zu haben, sich den Zustand und die Lage des Kranken auf dieser Mulde zu vergegenwärtigen, abgesehen davon, dass in ökonomischer Beziehung hierbei ein bedeutender Error calculi obwalten möchte. Der Vorschlag mag wohlgemeint sein, unpraktischer aber nicht leicht zu erdenken. —

Der zweite Theil handelt zunächst von der Erkenntnis der Seelenstörungen. Verf. vergist nicht, zu erörtern, was besser sei, Seelenkrankheit oder Seelenstörung, läst übrigens diese *wichtige* Sache unentschieden. Classification: Exaltationszustände der Psyche, Tobsucht (Mania), Wahnsinn, Melancholie, Blödsinn, partielle Seelenstörungen, Brandstiftungstrieb, Hallucinationen, Monomanie des Selbstmords. Die Schilderung dieser Zustände ist mit mehreren eigenen Beobachtungen des Verf. ausgestattet. Er kommt dann zur Anamnese und zu den Ursachen der Seelenstörungen. Ueber die Fragen nach der nächsten Ursache und den Siz der Seelenstörung geht Verf. leicht hinweg, neigt sich zwar zur sogenannten somatischen Theorie, meint aber „solche Dinge kek behaupten oder dreist negiren zu wollen, führe zum Zanke de lana caprina."

Im folgenden „Sectionsbefunde" überschriebenen Capitel ist ein interessanter Fall von Hirntuberculose mitgetheilt.

Der dritte Theil behandelt die Therapie der

Seelenstörungen. Wir erfahren hier, dass Verf. Narcotica von vornherein verwirft und deswegen „nicht einen Tropfen Stramonium oder Opium an Geisteskranke verabreicht hat.“ Dagegen ist er ein Verehrer des Zwangsstuhls u. sagt z. B. 24 Stunden im Zwangstuhl und nach 12 Stunden abermals eine solche Zwangsanwendung *schadet nicht* u. *nüzt offenbar.* — Bei solchen Widersprüchen in der Psychiatrie gehört in der That ein festes Gehirn dazu, um schwindelfrei zu bleiben. (Ref.)

Der vierte Theil endlich handelt über die Beurtheilung der Psychopathen in foro, und schliest mit dem Abdruke von 12 aus Zeitschriften entnommenen Gutachten.

Leupoldt's Ansicht über das Wesen psychischer Krankheitsformen stimmt im Allgemeinen mit der von *Möller* und Anderen aufgestellten überein. Auch er unterscheidet drei Factoren im Geistigen, Psychischen und Physischen. Das Wesentliche selbstständiger Formen von Irrsein besteht hiernach in einer Erkrankung des psychischen Factors. — Kurzsichtig, wie wir allzumal sind, haben wir eben, je nach dem Grade der Myopie, verschiedene Brillen nothwendig. (Ref.)

Michea's Werk handelt zwar vorzugsweise von den sogenannten Hallucinationen und Illusionen (inere und äusere Sinnestäuschungen), es ist aber so umfassend, dass es ziemlich alle Formen des Irreseins begreift. Ueber die Bedeutung, in welcher das Wort Delire hier begriffen ist, drükt sich Verf. in einer Note S. 7 also aus: Das Wort Delire ist hier und so in diesem ganzen Werke in seiner weitesten Bedeutung zu nehmen. Es bezeichnet die Anomalie der intellectuellen und der affectiven Functionen (der Verstandes- und Gefühlsthätigkeit), implicirt aber keineswegs nothwendig die Idee der Verrüktheit. Man kann das Delirium in drei Arten abtheilen, nämlich in ein Delirium der Sinnesempfindungen, in ein Delirium der Ideen und in ein Delirium der Leidenschaften. Das Delirium wird zur Verrüktheit, wenn die Willenskraft es weder zu erkennen, noch zu bekämpfen vermag. Dass diese Definition und diese Unterscheidung auf keiner gesunden Logik beruht, bedarf kaum einer Erwähnung. Sobald der Irre, und der Delirirende ist auch ein Irrer, sei es auch nur sehr vorübergehend, sein Delirium erkannt hat und damit zugleich es zu bekämpfen vermag, so hört er auf zu deliriren oder zu irren; das Delirium ist verschwunden. Der ganze Unterschied zwischen Delirium und Verrüktheit, — wenn man diesen einmal zugeben und constatiren will, beruht also nur auf der kürzeren oder längeren Zeitdauer, in welcher das Irrsein besteht, eine Zeitdauer, deren Extreme in dem einen Falle nur wenige Augenblike oder Minuten, im andern mehrere Jahre, ja die ganze Lebenszeit umfassen kann. — Wir können es inzwischen nicht für passend erachten, und es kann nur zu Begriffsverwirrungen führen, wenn wir die sogenannten ineren Sinnestäuschungen (Hallucinationen) so weit ausdehnen, dass man, wie es wirklich von mehreren französischen Schriftstellern und so auch von *Michea* geschieht, alle möglichen Arten von irren Ideen und Empfindungen darunter begreift. Der eigenthümliche Begriff der Hallucination ist damit aufgegeben und nur der allgemeine Begriff von Irresein (Delirium) ist geblieben, dessen einzige Unterscheidung nicht mehr auf einer verschiedenartigen Beschaffenheit, sondern lediglich auf dem kürzeren oder längeren Zeitmaas beruht, in welchem es der Beobachtung entgegen tritt. —

Wenn Verf. sogar von falschen Hallucinationen spricht als gleichbedeutend mit *Baillarger's* psychischen und intellectuellen Illusionen, wenn er Beispiele von Illusionen des Sehvermögens citirt, welche chemischer Natur sind, und hierunter die Idee eines Narren versteht, der Kieselsteine für Diamanten hielt, dem wir einen andern aus unserer Beobachtung, der die Ballen seines eigenen Koths für eben so viel Goldklumpen hielt u. sie sorgfältig in seinem Bette verwahrte, anreihen könnten, so heist dies doch den Begriff von Illusion und Hallucination zu weit ausgedehnt, ja ihn selbst gewissermassen aufgeben und mit den allgemeinen Symptomen des Irrseins überhaupt vermengen.

Daher kommt es auch, dass die französischen Schriftsteller dieses Symptom so häufig finden, so dass *Esquirol* unter 100 — 80, Andere jedoch nur $^2/_3$ oder die Hälfte aller Geisteskranken daran leidend gefunden haben. *Michea's* Ansicht nach möchten etwa $^5/_8$ daran leiden. Die meisten Sinnestäuschungen kommen bei der Monomanie und der allgemeinen Manie vor, weniger in der Verwirrtheit (demence) u. noch weniger im Blödsinne.

Die meisten Sinnestäuschungen betreffen das Gehör, dann kommen die des Gesichts, des Geruchs, des Geschmaks und endlich die des Gefühls. Nicht selten kommen mehrere derselben zusammen vor oder wechseln mit einander ab. — Uebrigens ist *M.'s* Werk eine sehr fleisige Arbeit und gewiss das vollständigste, was bis jezt über diesen Gegenstand erschienen ist. Er entwikelt eine bewundernswürdige Belesenheit und die Beispiele, die er anführt, sind so zahlreich, dass sie fast ermüden.

Das unter Nr. 5. angegebene Werk mit seinem sonderbaren Titel hat einen jungen Mann zum Verfasser, der sich das schwierige Thema einer Kritik des jezigen Zustandes der Psychiatrie zum Gegenstand seiner Inauguraldissertation wählte. In der That ein kühnes Unternehmen, dessen Ausführung die Neugierde erweken muss,

zumal wenn Verf. in der Vorrede bemerkt: Si les hommes qui ont longtemps pratiqué et longuement réflechê sur cette matière importante n'osent l'aborder qu'en *tremblant*, que sera-ce pour nous qui debutons dans la carrière? Dieser Ausdruk von Bescheidenheit ist wohl geeignet, ein günstiges Vorurtheil für den Verf. zu erweken. Vergleichen wir übrigens damit den Inhalt dieses, übrigens nicht ohne Geist geschriebenen und eine grose Belesenheit beurkundenden Machwerks, so tritt dieses günstige Vorurtheil sehr in den Hintergrund und es wird schwer zu begreifen, wie ein junger Mann ohne alle eigene Erfahrung sich ein so wegwerfendes Urtheil anmassen kann. Wenn wir auch zugeben, dass viele der neueren Autoritäten der Psychiatrie in Frankreich sich in ihren einseitigen Richtungen und fast zu fixen Ideen gesteigerten Ansichten und Meinungen, grose Blösen gegeben und sich durch gegenseitige Widersprüche so verwirrt haben, dass sie der Kritik jedes Unbefangenen als leichtes Opfer fallen, so ist doch des Verfassers Urtheil allzu absprechend, seine Animosität gegen diese sogenannten Specialitäten allzu derb, als dass man ihm Beifall zuzurufen geneigt sein könnte. Verf. beginnt damit, die Psychiatrie gleichsam als eine Tabula rasa darzustellen, als eine Sache, die erst geschaffen werden müsse, oder die wenigstens seit Jahrtausenden keine Fortschritte gemacht hätte. Weder Philosophen noch Aerzte wüsten was Verrüktheit sei (versteht sich mit Ausnahme des Verf.). Mit einer grosen Vorliebe die Alten citirend, behauptet er, dass die neuere Psychiatrie nur auf Abwege gerathen sei. Weder *Pinel* noch *Esquirol* noch *Ferrus*, *Foville*, *Pariset*, *Falret*, *Voisin*, *Calmeil* und Andere finden Gnade vor seinen Augen, eher noch *Leuret*, den er wenigstens fleisig benuzt, um die übrigen niederzuschmettern, zulezt aber selbst im Stiche läst. (Mit der deutschen und englischen Literatur ist Verf. wenig bekannt). Er verwirft das Zellensystem, wie er sich ausdrükt, als Zwangsmittel, oder *Tortur*, hält die Anwendung von Arzneien für überflüssig, oder da, wo sie nothwendig sind, die Kranken nicht für die Irrenanstalt geeignet etc. Dies stimmt nun freilich wenig mit dem Lob der Alten, welche bekanntlich viel auf Arzneien hielten. Was nun Verf. eigentlich für eine Behandlung empfohlen wissen will, ist nicht recht klar. Indem er von der Behandlung Geisteskranker in den Tempeln des alten Griechenlands spricht, verlangt er ähnliche Institute, eine Art Elysium, verspricht sich viel von der Musik, von deren Anwendung er Wunderdinge zu erzählen weis u. s. w. Als Anhänger der abstracten Lebensansichten *Ch. Fourier's* hält er der Befriedigung natürlicher Neigungen und Leidenschaften eine Schuzrede und meint endlich, dass damit das vorzüglichste Präservativ und Heilmittel aller Geisteskrankheiten gefunden sei. Indem wir ihm hierin nicht ganz widersprechen können, können wir es nur bedauern, dass weder wir noch der Verf. es erleben werden, dass die Menschheit dieses Utopien gefunden haben wird.

W. Smith eifert gegen die in verchiedenen Privatanstalten Englands herrschenden Misbräuche und gibt öffentlichen Anstalten den Vorzug. Freie Zulassung des Publicums hält er für die beste Controlle, für die einzige Sicherheit gegen Misbräuche in Irrenhäusern. Er ist ein Feind aller Zwangsmittel.

Nächst dem königl. Hospital Bedlam erhebt er deshalb besonders das zu Lincoln, welches, so klein es ist, (circa 120 Kranke) „in der Behandlung Geisteskranker mehr Verbesserungen eingeführt habe, als irgend eine Anstalt dieses oder eines andern Landes.“

Ueber den Nuzen und die Nothwendigkeit der Verwendung der Irrenanstalten zum klinischen Unterrichte gibt *Falret* eine sehr lesenswerthe Abhandlung. Mit groser Literatur- und Sachkenntnis theilt er die hierüber bestehenden Thatsachen sowie die verschiedenen Meinungen mit, wie sie sich bis jezt in den drei am meisten cultivirten Ländern, in Frankreich, England u. Deutschland, gestaltet haben.

Bemerkenswerth ist besonders seine genaue Kenntnis dessen, was in dieser Beziehung bis jezt in Deutschland geschehen und geschrieben worden ist. Da *Falret* selbst schon seit mehreren Jahren sich mit diesem Unterrichte in der Salpetriere beschäftigt, so steht ihm vor vielen Andern unstreitig ein gewichtiges Urtheil zu u. man kann nicht läugnen und jeder Unbefangene wird dies zugeben, dass er die Sache nicht nur sehr gründlich beurtheilt und die Nothwendigkeit derselben klar vor Augen stellt, sondern auch die Einwendungen ihrer Gegner siegreich widerlegt. Namentlich zeigt er, wie nur die ganze Irrenanstalt zu diesem Zweke (natürlich mit den nöthigen Cautelen) zu benuzen sei und verwirft die von *Nasse*, *Heermann* u. A. gemachten Vorschläge, eine kleine Abtheilung der Universitätskliniken zur Irrenklinik zu benuzen, als unpraktisch, ungenügend und selbst nachtheilig für die Kranken.

Aus *Effenberger's* Mittheilungen, die er aus einer Schrift von *Forbes Winslow* (An act for the regulation of the cure and treatement of Lunatics. With explanatory notes and comments) entnommen, erfahren wir, dass England und Wales am 1. Januar 1844 20,893 Geisteskranke zählte, von welchen sich jedoch nur 11,272 in Anstalten befanden und von diesen nur 2519 als heilbar angesehen wurden. Es gibt nicht weniger als 99 Privatanstalten, von welchen 44 auch arme Kranke aufnehmen.

Ueber die Verhandlungen der Section der

Psychiatrie in der Versammlung zu Kiel haben wir bereits in unserm vorjährigen Berichte Einiges mitgetheilt. Vorstehender Bericht ist ein wörtlicher Abdruk des Protokolls. Besonderes Interesse bietet die Discussion über die von Dr. *Engelken* so sehr angepriesene Wirkung des Opiums — eine Lobpreisung, die wenig od. keine Unterstüzung fand — und über die selbst unter Aerzten noch herrschenden Vorurtheile über und gegen Irrenanstalten dar.

Jessen's Vortrag bei der Naturforscherversammlung in Kiel bietet einen erfreulichen und den Fortschritt wahrer Humanität bezeichnenden Contrast gegen das Anathem, welches *Heinroth* noch vor 30 Jahren gegen die armen Geisteskranken schleuderte. Während dieser sie als grose Sünder hinstellt, die sich ihren traurigen Zustand lediglich selbst beizumessen haben, gibt ihnen jener vor andern den Vorzug, indem er auf den gewiss sehr richtigen Axiomen fust, wer keinen Verstand hat, hat auch keinen zu verlieren, oder, wer kein Gemüth hat, der hat auch keine Gemüthskrankheit zu besorgen. — Das eine Zeit lang so verrufene juste milieu möchte hier wohl passende Anwendung finden.

Die Zwekmäsigkeit der von *Mansfeld* und *Jessen* veranlasten besonderen Section für Psychiatrie bei den Versammlungen der Naturforscher und Aerzte, besonders in praktischer Hinsicht, wird niemand verkennen. Ref. kann nur bedauern, dass ihm u. mit ihm wohl noch vielen andern Anstaltsärzten weder Zeit noch Mittel erlauben, diesen Versammlungen immer beizuwohnen.

In Nr. 12 bemüht sich *Ramaer* dem grosen Publicum zu beweisen, dass Irresein eine Krankheit sei und daher auch ärztlich u. zwar am erfolgreichsten in Irrenanstalten behandelt werden muss. Eigenthümlich ist die Eintheilungsweise der Geisteskrankheiten, welche *R.* aufstellt, wo er z. B. Blödsinn und Manie in eine Kategorie stellt, und beide als Krankheiten der Ideenassociation bezeichnet.

Nr. 16 enthält eine Abhandlung über Shakespeares dramatische Darstellungen der Geisteszerrüttung in König Lear, Hamlet u. Macbeth, welche als unübertrefflich u. meisterhaft geschildert werden.

Durch häufig nur zu lükenhafte und nachlässige Beantwortung der für die Aufnahmen in die Anstalt zu Siegburg aufgestellten Fragen über die individuellen Verhältnisse des gegebenen Falles (eine nicht blos in Siegburg, sondern auch andern Orts von Anstaltsärzten häufig erhobene Klage) veranlast, sucht *Heinrich* unter beiläufiger Erörterung verschiedener für die Psychiatrie wichtiger Desiderien in dem angeführten sehr lesenswerthen Aufsaze auf die Wichtigkeit einer ausführlichen Anamnese des einzelnen Falles aufmerksam zu machen, indem es nur mit Hilfe dieser möglich wird, eine irgend erfolgreiche Behandlung einzuleiten. Möchten diejenigen Staats- oder prakt. Aerzte, welche zur Aufstellung eines solchen Gutachtens berufen werden, diese Worte und respect. Bitte überall beherzigen und die aufgestellten Fragen nicht als eine Last, sondern als eine Erleichterung, als einen Anhaltspunkt ansehen, die die Erörterung wesentlicher Punkte der Anamnese nicht erschwert, vielmehr erleichtert.

Der unfruchtbare Streit über die Frage, ob der Selbstmord immer Folge von Geisteszerrüttung sei, ist, nachdem *Bourdin* in einer Schrift (Du suicide considéré comme maladie. Paris 1845) aufs Neue diese Frage bejaht und in *Etoc-Demacy* einen Gegner gefunden hatte, wie wir aus Nr. 20 ersehen, in lebhaftem Gange. Uns scheint *Bourdin's* Ansicht ebenso exorbitant, als die weiland Grohmanns u. Anderer, welche alle Verbrechen als Folgeerscheinungen von Geisteszerrüttung anzusehen geneigt sind.

Obwohl *Neumann's* Schrift streng genommen dem Bereiche unseres Berichts fremd ist, und sich vorzugsweise mit dem gerichtlich-medicinischen Verfahren bei der Blödsinnigkeitserklärung in Preussen beschäftigt, so können wir doch nicht umhin, auch hier darauf aufmerksam zu machen, indem sie auch in allgemein psychopathologischer Beziehung, wenn auch kurze u. vielleicht allzu skeptische doch immerhin sehr geistreiche Bemerkungen enthält, so namentlich über die Stellung der Psychiatriker als Specialitäten, über die Eintheilung u. das Wesen psychischer Krankheiten, über die Untersuchung Geisteskranker, über Krankengeschichten, über die Ursachen der psychischen Krankheiten und den Werth statistischer Untersuchungen u. s. w. Spricht *N.* den neueren ärztlichen Schriftstellern einen guten Styl gänzlich ab, und hat er hierin der Mehrzahl nach wohl nicht unrecht, so wird er, und wir mit ihm, sich selbst hiervon billig ausgenommen wissen wollen.

B. Specielle Schriften.

I. Allgemeine Pathologie, Semiotik, pathologische Anatomie u. Prognose der psychischen Krankheiten.

1. Factische Beiträge zu der Lehre, dass Geisteskrankheiten nur das Resultat körperlicher Leiden sind. Von Dr. *Münzenthaler*, königl. Landgerichtsarzt zu Vorchheim. (Med. Correspondenzblatt bayerischer Aerzte. Nr. 39. 40. 41.)
2. Reflexions sur la marche des maladies mentales. p. M. *Carrier*. (Bulletin de la société médicale d'emulation de Lyon.)
3. Rapport sur l'ouvrage de M. Belhomme intitulé: Quatriéme Mémoire sur la localisation de fonctions cerebrales et de la folie. Par M. le docteur *Daubigny*, membre de la société. (Bulletin de la société pratique de Paris 1846—47.)

4. Hallucinationen und andere Sinnestäuschungen, Ahnungen u. dgl. Von *Franz von Ney*, k. k. Pfleger zu Gastein. (Medicin. Jahrb. des k. k. österr. Staates. H. 1 u. 2.)
5. Des rêves considerées sous le rapport physiologique et pathologique p. M. le Dr. *M. Marcario*. (Annales méd. psych. 1846. Nov. 1847. Jan.)
6. Insanity in its Coincidence with Age. By *Pliny Earle* M. D. Physician to the Blomingdale Asylum for the Insane. (New-York Journ. of med. Jan.)
7. Ueber schwarzes Pigment in der Milz und dem Blute einer Geisteskranken. Von Dr. *Heinrich Meckel* in Halle. (Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 2. H.)
8. De l'influence des fièvres intermittentes sur l'epilepsie et la folie, par *M. Girard*, directeur-médecin en chef d'aliénés d'Auxerre.
9. Etudes sur les maladies incidentes chez les aliénés, par M. le docteur *Thore*, ancien interne des hôpitaux, 9 et 10eme article (Maladies de l'encephale) 11 et dernier article, Maladies chirurgicales. (Annales med. psycholog. Juillet, Novemb. 1846. Jan. 1847)
   Dieselbe Abhandlung 18½ Bogen stark und unter demselben Titel ist auch besonders abgedrukt erschienen.
10. Chemische Untersuchungen des Bluts bei Tobsüchtigen. Von Dr. *J. Hittorf*. — (Hallers Archiv. 1846. St. 24.)
11. Sectionsbefund bei einer verstorbenen Wahnsinnigen. (Preuss. med. Vereinszeitung. Nr. 2.)
12. Ueber die Lungengangräne, mit vorzüglicher Rüksicht des Vorkommens bei Geistesgestörten. Von Dr. *Fischl*, Secundärarzt an der Prager Irrenanstalt. (Vierteljahrsschrift für d. prakt. Heilkunde von der med. Facultät zu Prag. 4ter Jahrg. Bd. 1.)
13. Zur Lehre von den Krisen in psychischen Krankheiten. Von Dr. *J. C. Ellinger*, Assistenzarzt bei der Irren-Heilanstalt zu Winnenthal. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 1. H.)
14. Die Entscheidung über die Unheilbarkeit eines Irreseins. Von Dr. *Focke*, zweitem Arzte der Irrenheilanhalt zu Siegburg. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 2. H.)

Die von *Münzenthaler* mitgetheilten Beobachtungen bieten zwar nichts Neues, sind aber doch von praktischem Interesse und geeignet manchem blasirten sog. Psychiater als Beispiele zur Nachahmung zu dienen. Bemerkenswerth ist besonders der gewiss sehr seltene Fall von Heilung einer durch tollen Hundsbiss verursachten Hydrophobie mittelst örtlicher Behandlung der Wunde mit Kal. caust., dem ineren Gebrauch der Genista tinctorum in Theeform und dem Ausbrennen der Lysserschen Wuthbläschen, welche sich auf der Höhe der Krankheit ausbildeten. — Wenn übrigens Verf. von Krisen auf psychischem Wege spricht und als solche ruhigere Gemüthsstimmung, einen freieren Blik, überhaupt die Zeichen wiederkehrender normaler Seelenthätigkeit bezeichnet, so läst sich dies mit dem eigentlichen Begriffe von Krisis nicht wohl vereinigen.

Daubigny spricht sich über das angegebene Werk von *Belhomme* im Allgemeinen günstig aus, ohne deswegen ihm in allen seinen Ansichten beizustimmen. Namentlich sucht er *Belhomme's* Meinung, dass die psychischen Thätigkeiten und so auch ihre abnormen Erscheinungen insbesondere in der Rindensubstanz ihren Siz und respective ihre nächste Ursache haben, zu widerlegen und vielmehr darzuthun, dass gerade die weise Substanz es ist, welcher diese Attribute zunächst zukommen. Er stüzt seine Ansicht sowohl auf anatomische als auch auf pathologisch-anatomische Thatsachen und man muss gestehen, dass die Beweise, welche er in dieser Beziehung aufstellt, ziemlich überzeugend sind. Wir bedauern hier nicht näher darauf eingehen zu können und bemerken nur noch, dass damit auch der Gegensaz, den *Belhomme* zwischen der Verrüktheit in ihrem Höhepunkte, dem eigentlichen Irresein (als ein polyämisches oder entzündliches Leiden der Corticalsubstanz) und der allgemeinen Lähmung als Folgeübel psychischer Krankheiten (als ein Leiden, grösere od. geringere Entzündung, Verhärtung und Erweichung der Medullarsubstanz) nach ihren pathologischen Verhältnissen aufstellt, in sich selbst zusammenfällt. Die ganze Beurtheilung ist mit vielem Scharfsinne u. mit geistreichen psychologischen und physiologisch-pathologischen Deductionen abgefast.

Marcario's Abhandlung über die Träume ist nicht ohne Interesse. Er gehört unter die Starkgläubigen, erzählt viele alte und neue Anecdoten von Wahrsagungen und Träumen im wachenden Zustande und verlangt, dass man ihnen ebensoviel Glauben schenken solle und müsse als andern historischen Begebenheiten.

Im zweiten Theile untersucht er, welche Beziehungen Träume zu verschiedenen Krankheiten und so namentlich auch bei Geisteskrankheiten, insbesondere beim Beginne derselben, haben. Aus *P. Earle's* Zusammenstellung statistischer Tabellen aus vielen europäischen und americanischen Irrenanstalten geht hervor, dass die Resultate bezüglich des Lebensalters, in welchem die meisten psych. Erkrankungen vorkommen, sehr von einander abweichen. Da bei den meisten dieser Tabellen keineswegs die Zeit der Aufnahme u. bei den mehrmals Recipirten diese Aufnahme selbst wiederholt berechnet ist, da auserdem das Verhältnis der in verschiedenen Altersperioden in die Irrenanstalt Aufgenommenen mit der Gesammtzahl der Bevölkerung eines Landes und der gleichaltrigen Personen im Allgemeinen nur selten berüksichtigt ist, so ergibt sich schon daraus, wie unsicher diese Resultate sind.

Gegen die Annahme der meisten dieser statistischen Berechnungen, wonach das Alter von 30—40 Jahren als das zur Erzeugung fruchtbarste angegeben ist, ergibt sich aus *Earle's*

Untersuchungen, dass, wenn man nicht die Zeit der Aufnahme in die Irrenanstalt, vielmehr die des ersten Anfalls berüksichtigt, vielmehr das Alter von 20—30 Jahren die zahlreichsten Fälle von Erkrankungen der Art zählt, dass aber, wenn man dabei das Verhältnis der Gesammtzahl gleichaltriger Personen berüksichtigt, allerdings das Jahrzehnt von 30—40 Jahren die meisten psychischen Erkrankungen darbietet. Nach diesen Untersuchungen gestaltet sich demnach das Verhältnis der Erkrankungen bezüglich des Lebensalters folgendermassen:

Bei	100 Erkrankungen	zwischen	30—40	Jahren.
gibt es	99,1	„	20—30	„
„ „	86,9	„	40—50	„
„ „	78,7	„	50—60	„
„ „	61,7	„	60—70	„
„ „	28,4	unter	20	„
„ „	14,9	zwischen	70—80	„

Der von *H. Meckel* mitgetheilte Fall ist nicht sowohl seiner selbst wegen, als insbesondere wegen der daran geknüpften pathologisch-anatomischen Erläuterungen und Bemerkungen, von hohem Interesse. Das auszuzeichnende Factum dieses Falles bestand in einer ungewöhnlichen Menge von Pigment, welches man nicht sowohl in verschiedenen Organen, insbesondere der Milz, den Lungen, und den Gefäsen der grauen Hirnsubstanz (diese hatte dadurch die Farbe von Milchchocolade mit einem Stich ins Röthliche angenommen) sondern auch im Blute gefunden. Nach den pathol.-anatom. Erörterungen wird erwiesen, dass dieses Pigment nicht primär im Blute erzeugt worden, vielmehr ein krankhaft vermehrtes Product der bedeutend vergröserten und eine sehr dunkele Farbe zeigenden Milz ist. Verf. hat diesen Stoff auch in gesunden Milzen gefunden und zwar je nach dem Lebensalter in zunehmendem Verhältnis. In den Kreislauf aufgenommen muste er in den feinen Capillargefäsen, insbesondere in den sehr feinen Gefäschen der grauen Hirnsubstanz stoken u. sich anhäufen. Sonderbar ist, dass das Pigment in der Chorioidea sich gleichzeitig vermindert u. blässer zeigte. In welcher Verbindung diese Abnormität mit dem Irresein stand, wagt Verf. nicht zu entscheiden. Im Widerspruch mit dem Verfass. scheint ihr übrigens in dieser Beziehung dem Ref. eine grösere Bedeutung zuzukommen, als der gleichzeitig stattgefundenen Entartung der Hypophysis, welche nach dem Verf. keine Spur von Nervensubstanz zeigt, vielmehr blos aus Drüsenfollikeln mit rundlichen Epitelialzellen besteht.

Girard theilt zwei Fälle mit, welche den kritisch-heilsamen Einfluss des Wechselfiebers auf epileptische Zustände u. Geisteskrankheiten darthun. Im ersteren Falle, eine vieljährige Epilepsie betreffend, war das Wechselfieber zu verschiedenen Zeiten eingetreten und hatte jedesmal eine Cessation der epilept. Anfälle zur Folge. Sobald das Fieber geheilt war, kehrte die Epilepsie zurük. Der lezte Anfall des Wechselfiebers war sehr häufig und lange dauernd. Nach dessen endlicher Heilung kehrten die epilept. Anfälle in einem Zeitraume von mehreren Monaten nicht wieder — ob sie aber später nicht wiederkehrten, bleibt dahin gestellt. — Ref. sah öfters ähnliche längere Intermissionen und scheinbare Heilungen Epileptischer während und nach solchen Wechselfiebern, nie aber eine dauernde Genesung.

Der zweite Fall, ein chronischer Wahnsinn, entschied sich durch ein mit *starkem Nasenbluten* verbundenes Wechselfieber, wovon Ref. auch erst vor kurzem ein Beispiel sah.

Nachdem *Thore* unter den bei Irren vorkommenden zufälligen Krankheiten auch die Affectinen der Lähmung abgehandelt, welche nach Ref. Meinung weniger zu den zufälligen als vielmehr zu den wesentlichen Krankheitserscheinungen der Irren gehören, handelt er im 11. und lezten Artikel von den chirurgischen Krankheiten bei Irren. Wenn auch nicht an und für sich, so doch in der Art und Weise ihrer Entstehung u. ihrer Seltsamkeit bieten dergleichen chirurgische Fälle bei Irren nicht selten Eigenthümlichkeiten dar, wie man sie im gewöhnlichen Leben seltner wahrnimmt. Grose mehrentheils freiwillige Verwundungen, Verbrennungen, Contusionen und Erschütterungen kommen nicht selten vor, und Verf. theilt in dieser Beziehung mehrere interessante Beispiele mit, unter andern den Fall, dass eine Irre sich oberhalb und unterhalb dem Nabel zwei Wunden mit der Scheere beibrachte, aus ersterer den vorgetretenen Darm heraus- u. in einer Länge von 17″ abriss, aber demungeachtet bei einer sorgsamen (negativen) Behandlung gerettet wurde. Diesem Falle können wir einen nicht minder merkwürdigen aus unserer eigenen Beobachtung anreihen, in welchem eine an chronischem Wahnsinne leidende 33 J. alte Frau von zarter Constitution und öfters an einem Mastdarmvorfalle leidend, eines Nachts offenbar mit gróser Gewalt nicht allein den Mastdarm, sondern auch den ganzen Dik- und einen Theil des Dünndarms in einer Länge von circa zwei Ellen in mehreren Stüken aus dem Leibe riss und diese entsezliche Verwundung doch 4—5 Stunden überlebte. — Auffallend ist, dass *Thore* der Verstümmelungen nicht erwähnt, welche sich Irre durch Abhauen einzelner Glieder, Selbstcastrationen oder Unterbindung des Scrotums, des Penis (von welchen Ref. mehrere Beispiele sah) zugefügt haben. Ziemlich umständlich dagegen handelt er von der bekannten und bei Irren ziemlich eigenthümlichen Affection, der Geschwulst der Ohrmuschel (Hämatom), welche in Frankreich zu-

erst von *Ferrus* beschrieben wurde. Die in Deutschland über diese Affectionen bekannt gewordenen Erfahrungen scheinen dem Verf. unbekannt geblieben zu sein.

Nach *Hittorf's* bei 7 Tobsüchtigen angestellten Untersuchungen bedingt die Tobsucht an sich keine eigenthümliche Zusammensezung des Blutes. Diese ist vielmehr von den jeweiligen körperlichen Zuständen abhängig. In keinem Falle zeigte das Blut entzündliche Beschaffenheit (vermehrte Fibrine), wohl aber und übereinstimmend mit *Erlenmeyer*, öfters vorwiegende Alkalescenz.

Bei einer in der Irrenanstalt zu Neuruppin an Lungenbrand und Wassersucht verstorbenen bereits 10 Jahre in der Anstalt sich befindenden Wahnsinnigen fand man, auser verschiedenen Abnormitäten des Herzens, der Milz, der linken Niere und des Uterus, der an seiner Oberfläche mit einer vollkommen organisirten Knochenschale umgeben war, den vorderen Theil der Falx cerebri meistens verknöchert, zwischen den Hirnhäuten eine bedeutende Quantität seröser Flüssigkeit und auf der untern Fläche des niederen Lappens der rechten Hemisphäre neben der Crista galli eine Tuberkel oder Fettmasse von der Gröse einer Haselnuss, welche in einem tiefen Eindruke oder einer Grube der Hirnmasse enthalten war.

Unter 335 Sectionen bei Irren kamen nach *Fischl's* Mittheilung 25 Fälle von Lungengangrän vor. Davon litt fast die Hälfte an Melancholie. Das im Gegensaz von Nichtirren bei Irren viel häufigere Vorkommen dieser Krankheit (1,6 : 7,4) leitet *F.* von dem tieferen Ergriffensein des Nervensystems und dessen Rükwirkung auf das Blut her. — Die primitive Ursache dieser Todesursache scheint Ref., der das öftere Vorkommen bei den Irren bestätigen kann, in Lähmung der Respirationsnerven und in einer durch Verkühlung gesezten entzündlichen Lungenaffection zu liegen.

Ellinger untersucht die Frage, was man eigentlich unter Krisen bei Geisteskrankheiten zu verstehen habe, sucht den Begriff derselben festzustellen, zu begränzen, will statt ihrer nur überhaupt den Ausdruk „Genesungsprocess" geltend machen, und schreitet nach Ref. Meinung über den Begriff derselben wieder hinaus, wenn er tobsüchtige Anfälle, die Flucht aus der, oder den Eintritt in die Irrenanstalt darunter subsummirt.

Focke sucht *Nasse's* Angriffe gegen die von der Siegburger Direction befolgten Grundsäze bezüglich der Entscheidung über Unheilbarkeit bei Irren und zwar nach Ref. Ansichten siegreich zu widerlegen.

II. Aetiologie der psychischen Krankheiten.

1. Recherches statistiques sur l'hérédité de la folie, par *M. Baillarger* (Commissaires M. M. *Falret*, *Melier* et *Royer-Collard* rapporteur). (Bulletin de l'académie de méd. Tom. XII.)
2. Ueber Erblichkeit des Wahnsinns von *Laubuscher*. (Archiv für pathol. Anatomie und klinische Medicin I. 1. H.)
3. *Millingen* (J. G.) Mind and Matter. Illustrated by considerations on hereditary Insanity and the influence of temperament in the development of the passions. London.
4. Begünstigt das pensylvanische Strafsystem das Entstehen des Wahnsinns? Von *Basting*, Hilfsarzt an der Irrenanstalt zu Eberbach. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 1. H.)
5. Das pensylvanische Strafsystem vom psychischärztlichen Standpunkte betrachtet und kritisch beleuchtet, von Dr. *Friedrich Engelken*, zu Oberneuland bei Bremen Bremen.
6. Une visite aux prisons cellulaires de France par *Lelut*. Travail lu a l'Académie des sciences morales et politiques. (Gaz. méd. de Paris 1846. Nr. 47.)

Baillarger glaubt aus 600 Fällen directer Erblichkeit des Wahnsinns, d. h. von Eltern auf Kinder, die Schlüsse ziehen zu können, 1) dass der Wahnsinn im Allgemeinen häufiger von der Mutter forterbt, als vom Vater und zwar nicht sowohl überhaupt, sondern auch bezüglich der Zahl der von dieser unglüklichen Disposition betroffenen Kinder einer und derselben Familie; 2) dass die Erblichkeit von Seiten der Mutter häufiger auf die Töchter übergeht, als auf die Söhne. Ueber eine über diesen Gegenstand der Akademie übergebene Mémoire berichtete *Royer-Collard*. Von diesem wird aber nicht sowohl die Richtigkeit der von *Baillarger* aufgestellten Schlüsse bezweifelt, als vielmehr die grose Unsicherheit und Trüglichkeit, welche die Statistik überhaupt darbietet, hervorgehoben und die verschiedenen Verhältnisse beleuchtet, welche in specie bei Beurtheilung der Erblichkeit von Krankheiten überhaupt und der psychischen Störungen insbesondere in Betracht kommen.

Mit einigem Zweifel an die Richtigkeit der Resultate, welche *Baillarger* aus der Irrenstatistik über die Erblichkeit des Wahnsinns zieht, knüpft *Laubuscher* Bemerkungen an, welche den räthselhaften Gegenstand der Erblichkeitsverhältnisse in physiologischer und pathologischer Beziehung überhaupt u. in Beziehung auf Geisteskrankheiten insbesondere zu beleuchten suchen, ohne damit im Stande zu sein das Wie und Warum dieses dunkeln Gegenstandes näher aufzuklären.

Basting vertheidigt das System der strengen Absonderung der Gefangenen, oder das sogenannte Zellensystem, und sucht darzuthun, dass die Befürchtung, als vermehre es die Zahl psychischer Erkrankungen der Gefangenen, auf ei-

nem Vorurtheile beruhe. Er beruft sich dabei auf viele ärztliche Autoritäten, unter andern auf *Demetz*, der anführt, dass in Cherry-Hall von 14 Detinirten, die in Folge vorausgegangener schlechter Lebensweise in einem Jahre geisteskrank geworden waren, 12 geheilt wurden.

Engelken's Werkchen über denselben Gegenstand ist uns noch nicht zu Gesicht gekommen.

Auch nach *Lelut's* Untersuchungen und statistischen Nachweisungen scheint das Zellensystem die Erzeugung psychischer Krankheiten keineswegs zu begünstigen.

III. Arten der Geisteszerrüttungen; Casuistik.

1. Der religiöse Wahnsinn, erläutert durch Krankengeschichten. Ein Beitrag zur Geschichte der religiösen Wirren der Gegenwart. Von Dr. *Carl Wilhelm Ideler*, Prof. der Medicin und Lehrer d. psychiatrischen Klinik an der Friedrich-Wilhelms-Universität, dirigirendem Arzte an der Irrenabtheilung an der Charité u. s. w. Halle.
2. Maladies de la volonté, par M. le Dr. *E. Billod.* (Annales méd. psycholog. T. X. Juillet, Novbr.)
3. Ueber Abulie. Von *Laubuscher.* (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 4. H.)
4. Die Gemüthskrankheiten von *F. Nasse.* (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 4. H.)
5. Vorläufige Bemerkungen über die Verrüktheit nebst pathologisch-anatomischen Erläuterungen gewisser dabei leidender Functionen des Gehirns. Von Dr. *G. H. Bergmann*, königl. Hofrath und Director der Irrenanstalt zu Hildesheim. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 3. H.)
6. Quelques considerations sur la monomanie par M. *Baillarger.* (Annales méd. psychol. 1846. Juillet, Novembre). Auch besonders abgedrukt. Paris 1846.
7. Du corybanthiasme et de l'analogie que certains auteurs ont etabli entre cet état et la chorée ou le Tarentisme, par *Alfred Maury.* (Annales méd. psych. T. X. Juillet.)
8. Ueber Irresein bei Kindern. Von Dr. *Woodward* zu Worcester in Nordamerica. (Journal f. Kinderkrankheiten. Nov. 1846. Caspers Wochenschr. Nr. 4.)
9. Note sur la paralysie générale, par M. *Baillarger*, méd. à l'hospice de la Salpetrière. (L'Union médicale T. I. Nr. 57. Annales méd. psychol. May.)
10. Note sur la paralysie générale, par M. le doct. *Belhomme*, directeur d'une etablissement d'aliénés. (L'Union médicale T. I. Nr. 68.)
11. Traité de la paralysie générale chronique considerée specialement chez les aliénés, par *Hubert Rodrigues*, Professeur agrégé à la faculté de médecine de Montpellier etc. (Annales de la société de médecine d'Anvers. Année 1847. Livraison de Mars et Avril.)
12. Du diagnostic de la paralysie générale des aliénés, p. M. *Leuret*, méd. en chef à l'hospice de Bicêtre. (L'Union médicale Nr. 98. 99.)
13. Quelques remarques sur la paralysie générale des Aliénés, p. M. *A. Brierre de Boismont.* (Gazette médicale de Paris Nr. 21.)
14. *Bayle*: Lettre sur l'aliénation mentale avec paralysie générale et incomplète. (Gaz. méd. de Paris Nr. 31.)
15. De la folie causée par l'abus des liqueurs alcooliques, par M. *H. Desterne*, interne des hôpitaux. (L'Union médicale Nr. 136.)
16. De la folie, causée par l'abus des boissons alcooliques. Par *Marcel.* Paris.
17. *Tonkens* (S.) dissert. med. de mania puerperali. Groeningae.
18. Epilepsie in Verbindung mit religiösem Schlafreden. (Pr. med. Vereinszeitung Nr. 27.)
19. Notes on the application of the Trephine to the treatment of Insanity, the result of Injury to the Head. By *C. Lockhart Robertson*, M. D. medical staff, attached to the military lunatic asylum at Yarmouth, consulting physician to the Cumberland lunatic asylum etc. Edinburgh. Auch im Nothern Journal of medicine for May und in the Lancet mitgetheilt.
20. Pneumonie latente chez une aliénée en demence; mort subite, par *J. Baillarger.* (Annales méd. psychol. Juillet 1846.)
21. Démonomanie, singulière, guérison. (Annales méd. psychol.)
22. Ein seltener complicirter Krankheitsfall, beobachtet und mitgetheilt von Dr. *Amelung*, Arzt des Landeshospitals Haina in Kurhessen. (Wochenschrift für die gesammte Heilkunde. Nr. 43.)
23. Wiederkehr des Bewustseins vor dem Tode bei einer Blödsinnigen. Von Dr. *R. Laubuscher.* (Med. Vereinszeitung 1846. Nr. 48.)
24. Fall von dreimal versuchtem und endlich vollzogenem Selbstmord. Von Dr. *Stoltz*, Hauswundarzt in der k. k. Irrenanstalt zu Hall in Tyrol. (Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 2. H.)
25. Fall von Melancholie, Nahrungsscheu, Lungenbrand, brandiger Entzündung des Dikdarms und glüklichem Ausgange, mit allgemeinen Bemerkungen. Vom Physicus *Carl Hergt*, zweitem Arzte an der Heil- und Pflegeanstalt Illenau. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 3. H.)
26. Ein Fall von Melancholie, bei dem die Section neben andern pathologischen Zuständen besonders Caries des linken Felsenbeins, Eiter zwischen den Hirnhäuten und Umwandlung des grösten Theils der Hirnoberfläche in eiterige Masse nachwies. Von Dr. *Franz Fischer*, drittem Arzte an der Heil- und Pflegeanstalt Illenau. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 4. H.)
27. *Guerdan*: Cretinismus als genetisch-contagiöse Endemie in Neudenau a. d. Jaxt und dringende Probleme zu dessen Verhütung und Heilung im Grosherzogthum Baden. (Bad. Annalen d. Staats-Arzneikunde 1846. 4. H.)
28. Ein sonderbares Beispiel von contagiöser Narrheit in der Familie eines Akerbauers in dem Dorfe Lioux wird im Feuilleton der Gaz. méd. Nr. 46. 1846 erzählt und von der Allg. Zeitschr. für Psychiatrie mit dem Motto: s'il y a à chicaner mitgetheilt.

Die von *Ideler* mitgetheilten Krankengeschichten scheinen, wie die vor mehreren Jahren von ihm herausgegebenen, weniger für das ärztliche als für das grose Publicum berechnet. Sie sind sehr weitläufig abgefast und bieten weder in pathologischer noch therapeutischer Beziehung

ein besonderes Interesse. Doch sind sie in so weit beachtenswerth, als sie einen Beleg geben über die traurige Verbreitung der Religionsschwärmerei, wie sie die neuere Zeit, und namentlich der an verschiedenen Orten sich einnistende Pietismus zu Tage gefördert hat.

Billod wundert sich, dass man die psychische Function des Willens und deren Störungen fast ganz auser Acht gelassen hätte, und führt nur *Esquirol* an, der einiges hierauf Bezügliche gesagt hätte. Wenn derselbe inzwischen mit der psychiatrischen Literatur Deutschlands einigermassen bekannt wäre, so würde er wissen, dass dieser Gegenstand schon vielfach bearbeitet und dessen Wesenheit möglichst beleuchtet ist. Uebrigens ist *B.'s* Abhandlung mit vielem Geiste abgefast und mit mehreren interessanten Beobachtungen ausgestattet. Obgleich *B.* geneigt ist, eine idiopathische Krankheit des Willensvermögens anzunehmen, sei dieses excessiv und durch die Vernunft nicht geregelt, oder geschwächt und gelähmt, so konnte er uns doch nicht überzeugen, dass nicht bei allen diesen Affectionen die Störung der intellectuellen Thätigkeit der Vernunft das eigentliche primitive Leiden ausmache und dass die Störungen der Willensthätigkeit nur als Folgeerscheinungen dieser anzusehen sind.

Der Abhandlung *Billod's* reiht sich die *Lauscher's* über Willenlosigkeit an. *L.* sucht nachzuweisen, dass der Wille kein selbstständiges Seelenvermögen, vielmehr nur das Product des Gefühls u. Vorstellungsvermögens sei u. dass die Willenlosigkeit, oder überhaupt nur Schwäche der Willensthätigkeit sich immer auf Zustände geistiger Schwäche u. Torpor (Lähmung) zurükführen lasse.

Nach *Nasse* wird die Gemüthskrankheit mit Unrecht unter den Geisteskrankheiten aufgeführt, „weil es erstens keine eigentlichen Geisteskrankheiten gibt, u. weil zweitens das Gemüth keine Wirksamkeit des Geistes ist.“ Als Arten der Gemüthskrankheit werden bezeichnet: die krankhafte Gemüthsbeklemmung (Melancholie), die krankhafte Gemüthsreizbarkeit und die krankhafte Gemüthslosigkeit, worunter *N.* den Zustand versteht, den *Prichard* moral insanity nennt. Dass diese Gemüthskrankheiten vorzugsweise in krankhaften Zuständen des Bluts, des Herzens u. der Unterleibseingeweide ihren Grund haben, wird vom Verf. gebührend hervorgehoben. Für ihre Behandlung will *N.* solche Gemüthskranke nicht in die gewöhnlichen Irrenhäuser gebracht, sondern besondere Anstalten, oder wenigstens besondere Abtheilungen in Irrenanstalten errichtet wissen.

Bergmann's Bemerkungen beziehen sich auf die chronische Verrüktheit (Dementia), den erworbenen Blödsinn. Nach seinen anatomischen Untersuchungen leiden bei dieser Form immer die Centralpartieen des Gehirns, das System der Gewölbe und Höhlen, insbesondere auch die Zirbel, das Trigonon pendulum, das Delta, der Canal u. das Chordensystem. Wir können dies hier nur im Allgemeinen andeuten und dem Verf. in seinen specielleren Angaben nicht folgen. Doch erlauben wir uns folgende Stelle wörtlich mitzutheilen:

„Die Beeinträchtigung der Centralstelle geschieht dadurch, dass durch entzündlichen Reiz, durch Plethora, Stase, Congestion die Zirbel u. ihre nächste Umgebung umwuchert, mittelst vermehrten Gefäs- und Zellengewebes überladen und bedrängt, sie daher in ihrer Function mehr oder weniger gehemmt wird. Bald verwächst sie nach hinten und unterwärts mit der die Vierhügel bekleidenden Gefäshaut, bald mit dem Plexus medius, der über ihr liegt und das Gewölbe mit Blut versieht; die Folge davon ist, dass nun durch sie das Trigonon pendulum an der Schwelle des Canals nicht mehr belegt und belebt wird, was ich als ihren eigentlichen und wesentlichen Zwek zu betrachten geneigt bin.“

Als Beleg seiner Behauptungen sind 7 Beobachtungen mitgetheilt. —

Gegen *Foville* und andere sucht *Baillarger* darzuthun, dass einfache Monomanien, d. h. krankhafte fixe Ideen ohne alles sonstiges Irresein, nicht so selten sind, als jener Schriftsteller glaubt. Er theilt mehrere Beispiele mit, in welchen dergleichen fixe Ideen 3, 10, 15, ja 20 Jahre anhielten, ohne unvernünftige Handlungen zur Folge zu haben, indem es den Kranken gelang, die Ausbrüche, zu denen sie diese Ideen hinzuführen strebten, mit Erfolg zu bekämpfen. Verf. verbreitet sich dann über die Anlage zu fixen Ideen, über das erste Auftreten derselben, über ihre Ausdehnung und über die Störung des Bewustseins (Attention) in der Monomanie.

In einer sehr gelehrten Abhandlung, welche die verschiedenen Ausbrüche von Tanzwuth von den phrygischen Corybanthen an bis zu den neuesten Erscheinungen der Art im Orient bei den Derwischen und in America bei den Shakers, den Jumpers, und den Barkers, die von *Hecker* beschriebenen Epidemien im Mittelalter nicht ausgenommen, zeigt *Maury*, dass der Corybanthismus zu der zahllosen Classe extatischer, der Verrüktheit nahe stehender Zustände gehört und mit der Chorea (Veitstanz) unserer Tage nicht gleich gestellt werden dürfe.

Obgleich *Woodward* in den von ihm angeführten Fällen bei den kleinen Geisteskranken anscheinend klug aussehende Gesichter, einen wohl gebildeten Körper, einen gut entwikelten Kopf, eine gewisse Lebendigkeit, Unruhe, grose Reizbarkeit beobachtet hat, Fälle, die allerdings zuweilen vorkommen, so möchten sich doch auch diese Fälle (dergleichen Kinder lernen

selten, oder nur unvollkommen sprechen, zeigen wenig Aufmerksamkeit, sind unfolgsam, häufig unreinlich, zeigen wenig Gedächtnis u. s. w.), besser unter die Kategorie des Blödsinns reihen, als, wie Verf. will, unter die des specifischen Wahnsinns.

Baillarger sucht darzuthun, dass, statt dass, wie man zeither ziemlich allgemein annahm, bei den mit allgemeiner Lähmung behafteten Irren, das Irresein, od. die maniakalischen Symptome, denen der Lähmung in allen oder den meisten Fällen vorausgingen, jene vielmehr in vielen, ja den meisten Fällen eine Folgeerscheinung der lezteren seien, welche in der Regel mit einem durch eine heftige Congestion veranlasten schlagartigen Anfalle beginnen, manchmal wieder verschwinden, dann wiederkehren und endlich Manie zur Folge haben. Unsere Erfahrungen stimmen hierin mit *B.* überein und dass man nicht häufiger diesen Folgegang wahrnimmt, liegt wohl an den häufig sehr mangelhaften Anamnesen und theilweise auch wohl an der Leichtigkeit, mit welcher die anfangs oft nur leichten Lähmungssymptome (z. B. Schwerzüngigkeit) dem unaufmerksamen Beobachter entgehen.

Belhomme widerspricht der Meinung *Baillarger's.* Er behauptet, dass diese Art von Lähmung immer mit Störung der Intelligenz verbunden sei, dass sie immer unheilbar und tödlich sei und mit keiner andern der Heilung fähigen verglichen werden könnte. Gegen *Bayle*, *Calmeil* und *Parchappe*, welche Verlezungen der Peripherie des Gehirns und seiner Häute als diesem Leiden charakteristische Veränderungen annahmen, behauptet er, dass, den physiologischen Experimenten zu Folge, diese nur in den Centraltheilen des Gehirns zu suchen seien, weil nur diese eine mittelbare Action auf die Sensibilität und die Bewegung ausübten. Seine Beobachtungen bestätigen dies. Nächst den bekannten superficiellen Veränderungen fand er in mehreren Fällen der Art die Centralorgane des Gehirns bis zum verlängerten Mark in erweichtem Zustande. „Wenn die Lähmung örtlich ist, so hängt sie ab von der Verlezung eines Nerven oder der Nervenstämme, von welchen die Bewegungen desselben abhängen, od. vielmehr die Verlezung findet sich in dem correspondirenden Theile des Gehirns. Wenn dagegen die Lähmung allgemein ist, so hängt sie ab von einer doppelten Verlezung der Hemisphären, oder einem Centraltheile, da, wo die Nervenfasern sich kreuzen.

Rodrigues Abhandlung über denselben Gegenstand enthält 32 Beobachtungen nebst daran sich reihenden Bemerkungen, die zwar die Meinungen Anderer über den Ursprung der verschiedenen Lähmungserscheinungen theilweise bestreiten, im Ganzen aber nichts Neues darbieten.

Leuret macht auf die ferneren Merkmale aufmerksam, womit die Lähmungssymptome bei Geisteskranken beginnen, auf die behinderte Bewegung der Zunge, ihre Neigung nach einer Seite, das Schiefstehen des Mundes u. s. w., und theilt einige hierauf bezügliche Beobachtungen mit.

Brierre de Boismont's Bemerkungen über die Lähmungsaffectionen Geisteskranker sind durch eine in der medic. Akademie zu Paris stattgehabte Discussion über dieses Leiden hervorgerufen und resummiren sich auf folgende Punkte:

1) wenn die Lähmung auch verschiedene mehr oder weniger ausgedehnte Verlezungen zurükläst, so kennt man doch noch keine, welche ihr eigenthümlich wären;
2) der ganze Verlauf dieser Affectionen von Anfang bis zu Ende und seine Symptome lassen es mit keiner andern Affection der Art verwechseln;
3) die Lähmung der Greise im Bicêtre und in der Salpetrière ist die Folge des vorgerükten Alters und der Decrepidität und ist von der der Geisteskranken völlig verschieden;
4) das Wort allgemeine Paralyse, sei sie vollständig oder unvollständig, gibt eine sehr gute Idee von der Natur und Ausdehnung der Krankheit;
5) endlich gibt es eine Periode der Vorläufer, welche sich durch eine Veränderung (Perversion) der moralischen und Gemüthseigenschaften charakterisirt, die bis jezt noch nicht beschrieben, aber in psychologischer und medicinisch-gerichtlicher Beziehung von grosem Interesse ist.

Gelegentlich dieser Aussprüche *Brierre de Boismont's* sucht *Bayle* sich gegen dessen Behauptung, er habe die Paralyse einer Adhärenz der Meningen zugeschrieben, zu rechtfertigen. Wie früher, so sei er noch jezt der Ansicht, dass die Paralyse ein Symptom einer chronischen Meningitis mit consecutiver Encephalitis sei. Allgemeine und unvollständige Lähmung, verbunden mit einer eigenthümlichen Alienation, Anfangs Monomanie (Monomanie des grandeurs), später vollständige Verwirrtheit (Demence) seien die pathognomischen Symptome derselben, und diese seine bereits vor mehr als 20 Jahren ausgesprochene Ansicht sei seitdem durch *Esquirol* u. *Calmeil* bestätigt worden.

Der von *Desterne* mitgetheilte Aufsaz enthält weiter nichts Neues, als etwa, dass der Uebergang der durch übermäsigen Genuss der Spirituosen in Blödsinn u. allgemeine Lähmung sehr selten sei, was übrigens nach Ref. Erfahrung nicht der Fall ist.

Einen sehr merkwürdigen Fall von Mania ecstatica mit Epilepsie verbunden theilt *Ideler*

mit. Patient hielt während dem Anfalle förmliche Predigten in hochdeutschem Dialekt (während er sonst nur plattdeutsch sprach) und entsprechenden Gesticulationen. Der mit Krampfzufällen untermischte Anfall endigte mit einem heftigen Krampfanfalle, worauf Pat. in Schlaf verfiel. — Ob er sich nachher des Vorfalls und seiner Reden erinerte, ist nicht angegeben, od. ungewiss geblieben.

Robertson theilt einen Fall von moral insanity mit, der durch einen zehn Jahre früher statt gefundenen, eine Impression zurüklassenden Fall auf den Kopf entstanden war, und mittelst Herausnahme des deprimirten Knochenstüks durch die Trephine geheilt wurde. Auser einigen andern ähnlichen Fällen werden auch einiger von *Cox*, *Cheyne*, *Prichard*, *van Swieten*, *Haller* mitgetheilten Beispiele erwähnt, in welchen Wahnsinnige, insbesondere Blödsinnige, durch heftige Erschütterungen des Kopfs oder durch die nach Kopfverlezungen angewandte Trepanation genasen und sich geistig entwikelten.

Der unter Nr. 21 bezeichnete Fall ist sonderbar genug, um hier näher mitgetheilt zu werden. Ein reicher hypochondrischer Bauer, dem man weis gemacht hatte, dass er behext sei, kommt zu einem Arzt und klagt, dass er sieben Teufel im Leibe habe. — Sieben, nicht mehr? — Nein nur sieben. — Der Arzt verspricht ihm, ihn davon zu befreien und täglich einen Teufel auszutreiben, jedoch unter der Bedingung, dass er für jeden der 6 ersten 20, für den lezten als den schwierigsten und den Chef der Bande aber 40 Franken bezahle. Der Bauer geht den Handel ein und wird nun vom Arzte, der seine Assistenten von dem Falle unterrichtet und das Honorar für arme Kranke bestimmt hatte, täglich mit der Leidener Flasche und beim siebentenmal mit einer so grosen Ladung tractirt, dass der Bauer in Ohnmacht fällt, beim Erwachen aber von seiner fixen Idee glüklich geheilt ist und sofort den Preis bezahlt.

Der von *Amelung* in Haina mitgetheilte Fall betrifft einen merkwürdigen Metaschematismus von acutem Gelenkrheumatismus u. beginnender Endocarditis und (rheumatischer) Irritation des Rükenmarks und Gehirns, welche sich als allgemeine Chorea und Manie darstellte und durch einen starken Herpes labialis und brandigen Decubitus langsam aber glüklich entschied.

Der von *Stoltz* mitgetheilte Fall bietet ein abermaliges Beispiel eines krankhaften Triebes ohne eigentliches Irresein, der nach mehrfachen vergeblichen Versuchen endlich Befriedigung fand.

Der von *Hergt* mitgetheilte Fall ist ein merkwürdiger Beleg, was die Natur, wenn sie von der Kunst zwekmäsig unterstüzt wird, vermag. Die in den nachfolgenden Bemerkungen mitgetheilten Notizen über den Lungenbrand sind, besonders in Vergleich mit den von *Fischl* mitgetheilten Beobachtungen, von hohem Interesse. In der badischen Anstalt wurden inerhalb 12 Jahren 10 Fälle beobachtet, worunter 8 bei Frauen. Auch hier waren, wie bei den von *Fischl* mitgetheilten in der Mehrzahl der Fälle Sitophobie vorausgegangen. Nur 4 hatten die Nahrung nicht verweigert. Bei allen waren die Erscheinungen abnormer Säftemischung u. fehlerhafter Ernährung vorhergegangen.

IV. Therapie der psychischen Krankheiten.

1. Psychische Behandlung.

1. Questions de thérapeutique mentale, par le doct. *Ch. Lasègue*. Deuxième question. — Quelles sont les principales méthodes du traitement moral? (Annales méd. psychol. May.)
2. Die Arbeit als psychisches Mittel zur Heilung von Geisteskranken. Von Dr. *Laubuscher*. (Medicin. Zeitung Nr. 6 u. 7.)
3. Einfluss der Musik auf Irre. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 2. H.)
4. Pädagogisch-diätische Behandlung Schwach- und Blödsinniger. Von *Ferdinand Kern*, Director der Bildungsanstalt für Schwach- und Blödsinnige in Leipzig. Leipzig.
5. Pädagogische Auffassung des Seelenlebens der Kretinen, als Kriterium für deren Perfectibilität. Von *Jakob Heinrich Helferich*, Lehrer auf dem Abendberge. Bern.

Lasègue beschäftigt sich mit der psychischen Behandlung der Geisteskranken und sucht sie auf bestimmte Methoden zurük zu führen. Zunächst handelt er von der directen Einwirkung auf den Verstand (directe Widerlegung, Widerspruch, oder allmälige Abstraction und Ueberführung) u. auf das Gefühlsvermögen (Gemüth) der Kranken. Uebrigens wird man sich vergeblich bemühen, hierüber bestimmte Regeln aufzustellen. Nur den einzelnen gegebenen Fall, je nach seiner Eigenthümlichkeit und die Gelegenheit, die sich so unendlich verschieden darbietet, wird und kann dem Arzte die Art und Weise einer gerade für diesen Fall und diesen Moment passenden psychischen Behandlung an die Hand geben.

Den hohen Werth der Beschäftigung bei der Behandlung Geisteskranker stellt *Laubuscher* heraus. Wenn er indessen wünscht, dass die Kranken im Irrenhaus nicht mit solchen Arbeiten beschäftigt werden, die zu ihrem Metier gehören, so möchte diese Ansicht etwas paradox erscheinen und von Wenigen getheilt werden.

Ueber den Einfluss der Musik auf Irre stellt *Damerow* gelegentlich einer denselben anpreisenden Zeitungsnotiz Betrachtungen an u. weist die übertriebenen Erwartungen davon, welche

besonders bei Laien herrschend sind, in die gehörigen Schranken.

Die Bemühungen, welche man in neuester Zeit der Erziehung und physischen wie psychischen Entwikelung blödsinniger Kranken widmet, finden immer grösere Ausdehnung, und unter den Männern, welche diese schwierige Aufgabe zur Sache ihres Lebensberufes machen, ist auch *Kern* zu nennen, der, früher Lehrer an der Taubstummenanstalt zu Eisenach, nunmehr eine besondere Anstalt für diesen Zwek in Leipzig begründet hat. In oben angegebenem Werkchen sezt er die Methode auseinander, die ihm bei dieser Behandlung Blödsinniger als Leitfaden dient, wozu nächst allgemein diätetischen Mittel gymnastische Uebungen und mannigfache Anregungen des Gefühls und der Sinnenvermögen (der Perceptionsthätigkeit) gehören. —

Helfrich's Werkchen ist ähnlichen Inhalts.

2. Physische Behandlung.

1. Du traitement intelligent de la folie, par M. *Felix Voisin*, méd. en chef des aliénés de Bicêtre (mémoire lu à l'Académie royale en médecine). Paris chez J. B. Baillière. — (Revue médicale. July.)
2. Bitte für die ärztliche Behandlung der an Tobsucht Leidenden. Von *Fr. Nasse*. (Rhein. Monatsschrift. Septr.)
3. Du danger des emissions sanguines trop repetées dans la Paralysie générale des Aliénés, par M. le doct. *E. Lisle*. (L'Union médicale. T. I. Nr. 43.)
4. *Galt*: On the treatment of Insanity. New-York.
5. *W. Smith*: Bemerkungen über Behandlung der Wahnsinnigen. (The med. Times. April u. Juni.)
6. *Belcombe*: Geschichte und Behandlung des Wahnsinns. (Monthly Journal of med. Science by Frennet. 1846. Nr. 11.)
7. Bericht über die im Sommer 1846 in der k. k. Prager Irrenanstalt gebrauchten Mineralwässer u. ihre Erfolge. Von Dr. *J. Fischel*. (Medicin. Jahrbücher des k. k. österr. Staates. März, April, Mai und Juni.)
8. Des effets de la douche sur les aliénés, par *A. Bourdel*, ancien interne de l'asyle des aliénés de Montpellier etc. (Journ. des connaissances medicales. Octob.)
9. De l'emploi des bains prolongés et des irrigations continues dans le traitement de la folie aiguë et en particulier de la manie, par M. *Brierre de Boismont*. — (Commissaires: M. M. *Ferrus* et *Pariset* rapporteur). (Bulletin de l'Académie de méd. T. XII. S. 497.)
10. De l'alimentation forcée de aliénés, par M. *Baillarger*. (Annales méd. psychol. T. VIII. Nov. 1846 und T. IX. Jan.)
11. Beitrag zu den Handgriffen der Fütterung widerstrebender Kranker. Von *Hergt*. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 1. H. Miscellen.)
12. Beschreibung eines Schuzbettes für Tobsüchtige, Blödsinnige, Epileptische und Nachtwandler. Vom Stadtbezirksarzt Dr. *Güntz* in Leipzig. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 1. H.)
13. Der Schwefeläther bei Geisteskrankheiten. (Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 2. H.)

Ueber *Voisin's* unter Nr. 1 bezeichnetes Mémoire enthält die Revue medicale eine belobende Notiz. Hiernach ist es nur der Vorläufer eines gröseren Werks, welches die Behandlung der Irren nach rationellen, auf möglichste Individualisirung der einzelnen Fälle gestützten Grundsäzen aus einander sezen wird.

Nasse eifert wiederholt gegen den Misbrauch der Blutentziehungen in der Manie und theilt zwei warnende Beispiele mit. Wann wird denn endlich einmal dieser alte Schlendrian ein Ende nehmen! —

Dass man bei bereits eingetretenem Lähmungszustande mit Blutentziehungen sehr vorsichtig sein müsse, ist gewiss sehr wahr. Doch scheint der von *Lisle* in dem oben genannten Aufsaze mitgetheilte Fall, in welchem, bei einem robusten und wohlgenährten jungen Manne, der bereits seit mehreren Jahren geisteskrank war und beginnende Lähmungssymptome zeigte, plözlich einen apoplektischen Anfall und in Folge dessen epileptische Convulsionen erlitt, sehr starke Aderlässe gemacht wurden, worauf die Convulsionen nachliesen und der allerdings sehr geschwächte Kranke sich allmälig wieder erholte, später aber nach einem wiederholten Anfalle der Art, bei welchem keine Aderlässe gemacht wurden, starb, nicht glüklich gewählt, um für das, was er behauptet, als Beweis zu dienen. —

Durch reichhaltige Schenkungen der verschiedenen Mineralwässer Böhmens von Seiten der Brunnendirectionen unterstüzt, gewann die Anwendung dieser Agentien in der Prager Irrenanstalt im Sommer 1846 eine grose Ausdehnung. Die Schenkungen betrugen nicht weniger als 2200 Krüge. Mit Recht hebt *Fischel* auch die heilsame psychische Einwirkung hervor, welche ein solch allgemeiner und in Gesellschaft eingeführter Gebrauch dieser Mittel auf die meisten Kranken haben muste. Die Indication zum speciellen Gebrauche der einzelnen Mineralwässer muste sich weniger auf die Form der Geistesstörung als vielmehr auf die etwa aufzufindenden somatischen Functionsstörungen stüzen. — Hiernach wurden die Carlsbader Wasser angewendet: bei der venösen Blutkrase (Plethora abdominalis) mit allen ihren Folgeerscheinungen, bei Menstruationsstörungen und Hämorrhoidalbeschwerden, oder Unterdrükung derselben; die Marienbader (Kreuzbrunnen, Ferdinandsquelle, z. Th. auch Waldbrunnen): ebenfalls bei längere Zeit anhaltenden Störungen und Blutüberfüllung der Unterleibsorgane; bei gröserer Atonie der Ferdinandsbrunnen (mehr Kohlensäure und Eisen enthaltend), bei chronischen Katarrhen der Luftwege, bei älteren, mit schwacher Verdauungskraft begabten Kranken, der Waldbrunnen; — ferner die Franzensbader Heilquellen und zwar: die Franzensquelle, die Wiesenquelle und die Salzquelle mit verschiedenen Modifica-

tionen bei Unterleibsstörungen mit vorwaltender Adynamie und nervöser Reizbarkeit. Das Saidschüzer Bitterwasser, theilweise mit Tart. stib. gemischt als stärker abführendes und ableitendes Mittel und die Adelheidsquelle bei scrophuloser Diathese u. vorzugsweise bei Menostasien; der Gieshübler Sauerbrunnen bei Melancholie mit Atonie der Verdauungsorgane und endlich der Liebwerdaer Sauerbrunnen bei chlorotischen Individuen. Mit welchem Nuzen diese Mineralwässer gebraucht wurden, dafür zeugen die mitgetheilten Krankengeschichten und es wäre nur zu wünschen, dass sich auch andere Irrenanstalten solcher Schenkungen rühmen könnten.

Gleich seinem Lehrer *Rech* preist *Bourdet* die Anwendung der Douche auf den Kopf Geisteskranker. Er gibt zuerst eine detaillirte Beschreibung der Einrichtung, wie sie zu diesem Behufe in den Badelocalen der Anstalt zu Montpellier bestehen und theilt dann eine Beschreibung ihrer unmittelbaren Wirkungen nach seinen Beobachtungen mit. Hiernach unterscheidet er die krampfhafte Zusammenziehung der Haut, den Andrang des Bluts nach den ineren Organen, die Asphyxie oder vielmehr die ihr ähnlichen Erscheinungen der beengten Respiration, und endlich die unmittelbare Erschütterung des Gehirns und des gesammten Nervensystems. Genaue Indicationen zu ihrer Anwendung sind nicht gegeben. *B.* bemerkt blos, dass sie bald zur Erhaltung der Ordnung in der Anstalt als Strafmittel, bald als directe Heilmittel anzuwenden sind.

Ueber das Mémoire von *Brierre de Boismont* spricht sich *Pariset* zwar belobend aus, doch möchte, wenn, wie hier die Rede von zehn- bis zwölfstündigen lauwarmen Bädern mit fortgesezter Traufe auf den Kopf die Rede ist, das alte nec ultra denn doch seine volle Anwendung finden. Wie *Leuret* mit seiner Methode d'intimidation, und *Moreau* mit seinen Doses perturbateur du Stramonium wahre Wundercuren ausposaunten und die heftigsten Manieen, Hallucinationen u. s. w. binen einigen Tagen heilten, so erhielt *B. de B.* mit seinen Bains prolongés dieselben Resultate und versichert bei vielen Fällen mit diesem Mittel binen wenigen Tagen (8 — 14) zum Ziel, d. h. zur Heilung zu gelangen. Abgesehen von andern Inconvenienzen, welche bei dieser Methode in Betracht kommen mögen, mag ein kleiner Zweifel, ob hier nicht eine gewisse Selbsttäuschung obwalte, vorläufig wohl erlaubt sein. — Auffallend ist, dass in diesem Bericht *L. Turk's* Werk, dessen wir in unserm vorjährigen Berichte erwähnten, nicht gedacht ist, obgleich *Turk* dieselbe Methode, und, wie es scheint, schon früher angewendet und empfohlen hat.

Baillarger theilt interessante Erfahrungen über die gezwungene Ernährung Geisteskranker mit. Er macht wiederholt auf die verschiedenen Schwierigkeiten und Gefahren aufmerksam, welche sich bei diesen Operationen ergeben können, und sezt die Vorzüge der von ihm erfundenen und bereits in unserm Berichte vom J. 1845 beschriebenen Schlundsonde mit doppelten Führungsstäben (à double mandrin) auseinander. Einige Beobachtungen, welche er mittlerweile anzustellen Gelegenheit hatte, in welchen die Sonde in einem Falle 280mal, in einem andern 328mal, in einem dritten 20mal in Anwendung gebracht wurde, sind in dieser Beziehung von hohem Interesse, wenn gleich auch diese Beobachtungen darthun, dass, wo es nicht gelingt, den Eigensinn oder das Vorurtheil des Kranken zu brechen, auch dieses Mittel immerhin zweifelhaft bleibt und den tödlichen Ausgang zwar verzögern, aber nicht verhüten kann.

Hergt's Verfahren, um widerstrebenden Kranken Nahrung beizubringen, soll die Anwendung der Schlundsonde entbehrlich machen, indem man die nährende Flüssigkeit nur zwischen Lippen und Zähne zu bringen braucht. Es wäre dies allerdings ein groser Gewinn; doch scheint Ref. der Erfolg sehr zweifelhaft. — In einer Nachschrift zu dieser Miscelle gibt *Damerow* sehr beachtenswerthe Winke, durch welche Mittel u. Wege es in den meisten Fällen gelingen mag, auch ohne alle Instrumente oder sonstige Gewaltmaasregeln solche Kranke vor dem Hungertode zu bewahren.

Verschiedene Versuche über die Wirkung des Schwefeläthers bei Geisteskranken, welche *Moreau* und *Falret* zu Paris anstellten, haben, wie wir aus einer von *Damerow* mitgetheilten Notiz entnehmen, kein günstiges Resultat zur Folge gehabt. Die Wirkung war im Allgemeinen von den bei Geistesgesunden beobachteten nicht verschieden — aber die Reizung, in die sie das Gehirnorgan versezten, konnte eher nur schädlich als nüzlich sein.

V. Irrenanstalten, Statistiken.

1. Remarks on the construction and arrangements of hospitals for the Insane. By *Thomas Kirkbride*, M. Dr. Physician to the Pensylvania-Hospital for the Insane. (With two Plates). (American Journal of med. sciences. Januar.)
2. Programme et Plan pour la construction de l'asile public des aliénés du Rhone. Par le doct. *Bottex* méd. en chef. (Journal de médecine de Lyon. Deuxième série T. I. Nr. 3. Mars.)
3. Considerations sur le programme et le plan du Dr. *Bottex* pour l'asyle des aliénés du Rhone, par M. le Dr. *Girard*, méd. en chef de l'asyle des aliénés à Auxerre. (Annales méd. psychol. Juillet.)
4. Etudes médicales sur quelques etablessiments d'aliénés de France, par M. le Dr. *Duclos*, médecin de l'asile des aliénés du Betton (Savoie). Chambery 1846.

5. Mémoire pour servir à la Creation d'un nouvel asile d'aliénés en Savoie, par le M. doct. *Duclos*. Chambery 1846.
6. Considerations générales sur les etablissements d'aliénés de la Grand-Bretagne 7eme et dernière lettre (von *Morel de G.* an Dr. *Ferrus*). Annales méd. psychol. T. X. Juillet.
7. Ueber das öffentliche Irrenwesen in der Schweiz. Mit einem Antrag an die Hauptversammlung der schweiz. gemeinnüzigen Gesellschaft vom Septbr. 1846, eingereicht im Namen der Directions-Commission der St. Gallisch-Appenzell-Section derselben von deren Vorstand *J. M. Hungerbühler*, Regierungsrath. 1846. Mit den Planen für die neue St. Gallen'sche Irrenanstalt.
8. Statuten über die Heil- und Pflegeanstalt auf St. Pirminsberg in Pfäfers. Auch unter dem Titel: Organisation und Ordnung der St. Gallischen Heil- und Pflegeanstalt auf St. Pirminsberg in Pfäfers. Auf Anordnung des kleinen Raths gedrukt. St. Gallen.
9. Statut der Irrenanstalt Zwiefalten, nebst einigen Bemerkungen über dasselbe von *Roller*. (Allgem. Zeitsch. f. Psychiatrie IV. Bd. 1. H.)
10. Ist die Krankenpflege und Leitung des Hauswesens in Irren-Heilanstalten den barmherzigen Schwestern zu übertragen? Von *Damerow*. (Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 2. H.)
11. Aus dem Jahresbericht über die Provinzial-Pflegeanstalt zu Geseke, vom 14. Oktober 1845 bis 14. Oktober 1846. Von Dr. *Schupmann*. (Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 2. H.)
12. Erster Bericht über die Irrenanstalt zu Sorau, auf hohe Anordnung erstattet von Dr. *Schnieber*, Arzt dieser Anstalt. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 1. H.)
13. Rechenschaft über die Verwaltung des herzogl. nassauischen Irrenhauses zu Eberbach im Rheingau im Jahr 1844. Vom Director derselben, Geh. Hofrath *Lindpaintner*. (Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 1. H.)
14. Notice sur l'hospice d'Eberbach (Duché de Nassau) 6eme lettre a M. Ferrus par *Morel*. (Annales méd. psych. 1846. Juillet.)
15. Charakteristische Uebersicht der im Jahre 1845 in die Heil- und Pflegeanstalt zu Hildesheim aufgenommenen Seelengestörten, nebst sonstigen die Psychopathologie betreffenden Erörterungen. Vom Medicinalrath Dr. *G. H. Bergmann*. (Hannover'sche Annalen für d. ges. Heilkunde VI. Jahrg. VI. H.)
16. Dr. *Fischel's* (supplirenden Primärarztes) Bericht über die k. k. Irrenanstalt zu Prag; für die Jahre 1844 u. 1845. (Prager Vierteljahrsschr. IV. S. 98.)
17. Summarische Uebersicht über den Bestand der Hospitaliten im Hospitale Hofheim im Jahr 1845, nebst Bericht über die in ärztlicher Behandlung gewesenen Kranken. Von Dr. *Amelung*, Medicinalrath daselbst. (Allg. Zeitschrift f. Psychiatrie IV. Bd. 1. H.)
18. Aerztlicher Bericht über die Wirksamkeit der Heilanstalt zu Siegburg. Erstattet im December 1846 von dem Obermedicinalrath, Director der Anstalt, Dr. *Jacobi*. (Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 3. H.)
19. Die Heil- und Pflegeanstalt Illenau und der lezte badische Landtag. Irrenstatistik im Grosherzogthum Baden. (Allgem. Zeitschr. für Psychiatr. IV. Bd. 2. H.)
20. Asyle public d'Aliénés d'Auxerre, par *J. C. Girard*. (Ann. méd. psyschol. Jan. May.)
21. Quartier des aliénés de l'hospice général de Nantes, par *M. Bouchet*, méd. en chef. — Statistique médicale pour les années 1840—1844. (Annales méd. psychol. Nov. 1846.)
22. Hospices civiles de Toulouse. Rapport presenté à la commission administrative par M. *Bressoles*, suivi d'un rapport statistique sur l'asile d'aliénes la grave, par *Gerard Marchant*. Toulouse.
23. Notices sur le service medical du quartier des aliénés de l'hospice de Morlaix pendant les années 1844 et 1845. Par *Launurier* 1846.
24. Rapport sur l'etablissement du castel d'Andorte. (Gironde).
25. *Smyttere*: Notice statistique, historique et medicale sur l'asyle public d'aliénés de Lille (Nord). Lille.
26. Statistical report of the cases of Insanity treated in the public Lunatic Asylums of Scotland for the year 1845—1846. By *Thomas Prichard*, M. d. Superintendent of the Glasgow Royal Asylum for Lunatics. (The Edinburgh medical and surgical Journal 1. April 1847. Nr. 171.)
27. Proceedings of the Lincoln Lunatic asylum and communications with Her Majestys Commissioners in Lunacy. With an appendix, containing extracts from the various reports, illustrating the medical and general economy of the establishement. Lond.
28. *Sct. Lukés* hospital for lunatics. Physicians report 1845.
29. *Sct. Lukés* hospital for Lunatics. Statistical tables for 1846.
30. Fourth annual Report of the managers of the State Lunatic Asylum. New-York.
31. Forth annual report of the managers of the State Lunatic Asylum. New-York. (Med. chirurg. Review. October.)
32. Thirty second Annual Report of the directors of the Glasgow Royal Asylum for Lunatics, with the fifth report of the Physician. (*Wilh. Hutchinson*) 1846.
33. *L. Shelford*: A practical treatise on the Law concerning Lunatics, Idiots u. s. w. (S. allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 1. H. S. 172.)
34. Quelques remarques sur les statistiques de la folie. (Annales d'hygieine publique et de méd. leg. 1846.)
35. De la folie en Canada. (Annales en Canada. (Annales med. psych. Juillet 1846.)
36. Du peu de frequence de l'aliénation mentale chez les Indiens Cherokoe et les Africains. (Ann. méd. psych. Juillet 1846.)
37. Irrenstatistik des Grosherzogthums Oldenburg. Von Dr. *Kelp*, Kreisphysicus in Delmenhorst. (Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 4. H.)
38. Ueber die Anzahl der Geisteskranken, Blinden und Taubstummen in Norwegen, im Jahre 1835. Von Prof. Dr. *F. Holst*. (Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie IV. Bd. 3. H.)
39. *Selmer* (Dr.): Almindelige Grundsaetninger for Daanevaesonets Indretning. Kiöbenvhaven 1846.
40. Anstalt für Kretinenkinder in Würtemberg. Heilanstalt Mariaberg. (Allg. Zeitschrift f. Psychiatrie IV. Bd. 3. u. 4. H.)
41. Report on the district local and private Lunatic Asylums in Ireland 1846, with appendices. Presented to both Houses of Parliament by command of Her Majesty. Dublin.

Auser den allgemein anerkannten Bedingungen für eine wohl eingerichtete Irrenanstalt verlangt *Kirkbride*: Reservoire für Wasser in den oberen Theilen des Gebäudes, um es bequem zu vertheilen. Da wo die natürliche Lage der Quelle dies nicht erlaubt, soll man Dampfmaschinen anwenden, um es hinauf zu treiben. Die Lage der Anstalt soll so sein, dass Canäle zur Ableitung des Wassers in die Cloaken eingerichtet werden können. *K.* verlangt 5 Abtheilungen für jedes Geschlecht mit allen Einrichtungen der Bequemlichkeit. Jede dieser Abtheilungen bildet eine Wärterei (Ward) u. jede dieser Wärtereien sollte haben: ein Unterhaltungszimmer, ein Eszimmer, eine Garderobe, ein Badzimmer, einen Abtritt (Water-closet), einen Corridor, mit Zimmern, ein gröseres Schlafzimmer, Zimmer für zwei Wärter, und verschiedene andere zur Handhabung der Ordnung und Reinlichkeit dienende Räume.

Die Anstalt soll aus einem Hauptgebäude mit circa 3 Stokwerken bestehen, woran sich rechtwinkelicht Flügel reihen, die mittelst breiter auf beiden Seiten mit grosen, vom Boden bis zur Deke reichenden und durch Drathwerk geschüzten Fenstern versehenen Gallerien verbunden sind. Epheu und Blumen, womit diese Räume an den Fenstern versehen werden, machen diese Gallerien zu einem angenehmen Aufenthalt für den Winter. — Zwei Reihen Zimmer auf den Gängen hält er, wenn sonst hinreichend für Licht und Ventilatoren gesorgt ist, nicht für unpassend. Gemeinschaftliche Schlafzimmer will er nur in beschränktem Maase.

Zur Heizung empfiehlt er Dampfröhren, zur Ventilation Schwingen oder Erwärmung eines Schlotes. Ferner Fenster, deren Rahmen von Schmiedeeisen verfertigt und wie die im Pensylvania-Hospital 10 Scheiben, 6″ breit und 15″ hoch, haben und zum Schieben eingerichtet sind. — Für Unruhige will er getrennte einstökige Abtheilungen. Kleine Höfe findet er unpassend.

Beigegeben sind zwei Risse vom Pensylvania-Hospital und von einer neuen noch im Bau begriffenen Anstalt bei New-Jersey, die in der That einen hohen Grad von Vollkommenheit u. Schönheit darbietet.

Der unter Nr. 2. von *Bottex* entworfene Plan wurde durch den Präfecten des Rhonedepartements veranlast, indem man beabsichtigt, für die in einer Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses zu Lyon, Hopital de l'Antiquaille genannt, befindlichen Irren eine eigene Irrenanstalt in der Nähe von Lyon zu erbauen. Die Gröse dieser neuen Anstalt ist auf 550 Personen berechnet und hierbei noch eine später zu erbauende Abtheilung für Pensionäre in Aussicht gestellt. Dass diese Ausdehnung für eine wohlgeregelte Irrenanstalt zu gros ist, bedarf kaum einer Erinerung. So grosartig die Vorschläge *Bottex's* sind, so möchten sie doch manche Ausstellungen zulassen, so namentlich die Trennung der einzelnen Abtheilungen (die er auf 6 für jedes Geschlecht reducirt) in einzelne Gebäude, die allzu zahlreichen und allzu grosen gemeinschaftlichen Schlafzimmer, die Einrichtung der Abtritte u. s. w.

Girard's Kritik über den angegebenen Plan von *Bottex* gibt ein recht in die Augen fallendes Zeugnis, wie verschieden heut zu Tage die Ansichten über die beste Art und Weise der Erbauung, Einrichtung und Administration einer Irrenanstalt sind.

Wie verschieden sind zum Theil die Ansichten der Aerzte eines und desselben Landes, wie verschieden wiederum die Ansichten verschiedener Länder, der Franzosen, der Engländer und der Deutschen als der Hauptrepräsentanten in dieser Beziehung. Weit entfernt dies unbedingt tadeln zu wollen, was am Ende auch gar keinen Tadel zuläst (quot capita, tot sensus), glaubt Ref. doch u. er hat dies bereits mehrmals ausgesprochen, dass man heut zu Tage in den Forderungen, die man für solche Anstalten machen zu müssen glaubt, zu weit geht, in manchen Dingen zu pointillieux ist, und vergist, dass örtliche und ökonomische Verhältnisse gar oft den Ausschlag für eine oder die andere Einrichtung geben.

Duclos Schriften sind uns nur durch eine belobende Kritik von *Billod* bekannt geworden. Wir ersehen daraus, dass *D.* das gleiche Schiksal mit mehreren andern Aerzten theilt, — nämlich einer alten sehr unvollkommenen Anstalt vorzustehen, die überdies noch in einem ungesunden feuchten von Wechselfiebern fortwährend heimgesuchten Thale liegt.

Sein Bestreben, durch Erbauung einer neuen Irrenanstalt diesen Uebelständen abzuhelfen, verdient alle Anerkennung, und mit *Billod* rufen wir aus: Gebe der Himmel, dass diese seine Bemühungen bald durch entsprechenden Erfolg gekrönkt werden.

Morel's Sendschreiben an *Ferrus* handelt von den die Irren betreffenden Gesezen in England, dem Zustand der Psychiatrie in Schottland und Irland, von der Arbeit als Heilmittel, von der Classification der Irren, von Aufsehern und Wärtern, von der Benuzung der Irrenanstalten zum klinischen Unterricht. *Morel* hat diese Notizen, denen sich auch einige Nachrichten aus andern Ländern, insbesondere aus Deutschland, anschliesen, nicht durch Autopsie, sondern nach literarischen Arbeiten gesammelt. Als bemerkenswerth entnehmen wir daraus die Einrichtung von Balkonen an der ineren Seite, über welche das mit eisernen Säulen gestüzte Dach hervorragt, bedekte Trottoire aus Asphalt, welche in mehreren schottischen Anstalten sich befin-

den, denen überhaupt vor den englischen der Vorzug eingeräumt wird. — Bezüglich der Arbeit sagt Verf. mit *Makintosch*, dass eine Irrenanstalt keine Fabrik und noch weniger ein Correctionshaus sein soll. Den Nuzen der Beschäftigung keineswegs miskennend, kann er doch von Zwangsarbeiten keinen Vortheil erwarten, und theilt in dieser Beziehung einen interessanten Fall mit. Dass gute Bezahlung das Hauptmittel sei, um gute Wärter zu erhalten, lehre Englands Beispiel, wo dieselben auser freier Station 25—42 L. St. und die Wärterinnen 16—20 L. St. erhalten. Bezüglich der Benuzung der Irrenanstalten zum Unterricht endlich, hofft *M.*, dass man den durch einzelne Männer wie *Esquirol*, *Ferrus*, *Falret* und neuerdings *Conolly*, *Webster* und andere gegebenen Beispielen immer mehr folgen und die Vorurtheile, die man noch hin und wieder dagegen hegt, beseitigen werde.

Sehr werthvoll u. die Exigentien der Irrenanstalt anerkennend ist die Schrift des Reg. R. *Hungerbühler*, unter dessen thatkräftiger Mitwirkung und Leitung die neue Anstalt zu Pfäfers entstanden ist. Wir erfahren hier, dass diese Anstalt, welche nach öffentlichen Blättern leider im Jahre 1848 abgebrannt ist, für 108 Kranke bestimmt war.

In den Statuten der neuen Anstalt zu Pfäfers in St. Gallen vermist man ungern die Angabe des Raumverhältnisses der Anstalt u. ihrer Fundation. Den Hauptinhalt betreffen die Instructionen der Beamten und Angestellten, die aus einem ersten Arzte (zugleich Director), einem Verwalter, einem Assistenzarzte, zwei Geistlichen, einem Oberwärter (zugleich Heilgehilfen), einer Oberwärterin, Wärtern (je 1 auf 6 Kranke) u. s. w. bestehen.

Die zum Statute der Anstalt zu Zwiefalten mitgetheilten Bemerkungen *Rollers* sind sehr treffend, besonders bezüglich der Stellung des ärztlichen Directors und des Verwalters. Es kann sich nicht fehlen, dass die Stellung dieser beiden Beamten, wie sie nach diesen Statuten bestimmt ist, die Wirksamkeit des ärztlichen Directoriums entweder lähmt u. illusorisch macht, oder dass wenigstens Collisionen eintreten, die dem allgemeinen Dienste und dem Gedeihen der Anstalt nicht förderlich sein können.

Die von *Damerow* unter Nr. 10. aufgeworfene Frage, wird aus triftigen Gründen verneint, wenn gleich Dr. *Schupmann* in dem folgenden Aufsaze der unermüdlichen Sorgfalt dieser Schwestern grose Lobeserhebungen zollt.

Die kleine Anstalt zu Sorau besizt, wie wir aus Nr. 12. ersehen, einen reichen Vorrath von Zwangsmitteln, unter welchen auch noch der Drehstuhl paradirt. Dem Berichte sind 7 Krankengeschichten gelungener Heilungen angereiht, die zum Theil noch aus den Jahren 1817 und 1818 datiren. Darunter kommt auch die Geschichte einer Kranken vor, welche vor ihrer Aufnahme mit einer Masse von Arzneien übel tractirt, von *S.* homöopathisch behandelt und glüklich geheilt wurde. Wer war wohl hier der Heilkünstler, der Homöopath oder die Natur? —

Morel's Notizen über die Irrenanstalt zu Eberbach, sind, wie es scheint, gröstentheils dem vor zwei Jahren erschienenen Rechenschaftsberichte *Lindpaitners* entnommen. Im Anhange theilt *M.* die Statuten des nassauischen Vereins zur Unterstüzung geheilter Geisteskranken und einige eigene Beobachtungen mit.

Die von *Bergmann* mitgetheilte Uebersicht ist von allgemeinen psychologischen Bemerkungen begleitet, welche das Wesen der Seelenstörungen überhaupt, die Pathologie der Hirnorgane, pathologische Notizen über das Gangliensystem, die Epilepsie, die Phrenologie und den Einfluss der Witterung auf Seelengestörte betreffen.

Wir glauben insbesondere auf folgende aufmerksam machen zu müssen: Für das Temperament will *B.* einen eigenen organischen Boden im Gehirn, besonders am Vordersegel gefunden haben. — Wo der Trieb zum Selbstmord ein unwiderstehlicher war, fand er fast entschieden eine Abnormität an der Centralstelle des Gehirns. —

„Bei angeborner Imbecillität ist eine eigenthümliche Verkürzung des Hinterkopfs zu bemerken, welche auf eine Atrophie der Hinterlappen hindeutet, deren Ausbildung nach meinen langjährigen sehr zahlreichen Beobachtungen als das charakteristische Merkmal des menschlichen Organismus zu betrachten ist.“ — (Ref. hat bereits vor 20 Jahren auf das Abplatten des Hinterkopfs bei langjährigen in Blödsinn verstorbenen Geisteskranken aufmerksam gemacht). —

In den unheilbaren Zuständen des Blödsinns u. der Verrüktheit leidet stets das Centralorgan unter und an der Zirbel, sowie das Gewölbe nebst den Hinterhörnern. — Das Centrum des Selbstgefühls glaubt *B.* im Trigonon pendulum am und im Canale der Vierhügel zu finden. — Den Siz und die Quelle der Affecte kann er nur im Gehirne finden, die untern Organe sind nur der Resonanzboden derselben. — „Onanie schwächt zunächst den motilen Factor des Gehirns, während der sensibele relativ sich steigert, direct den Hebel der Dynamik (die Ammonshörner) und da dieser Hebel derselben zunächst mit dem Hauptsize des Gedächtnisses, das übrigens allen Functionen eigen ist, in Verbindung steht, so leidet dieses gewöhnlich am ehesten.“ — Beim Mangel an Ordnungssinn, an Sinn für die Zeit, für Musik, fand er ungemein

oft die ineren Chorden schwinden und fehlen, welche der Seele die Töne zuführen müssen. Dieses Chordensystem, insbesondere aber auch der Fornix, das Trigonon magnum, „das eigentliche Gewölbe, dessen Mittelraum ich das Delta mit dem Linienbezuge nenne," die Hinterhörner, der Canal u. die Grenzgürtel spielen überhaupt nach dem Verf. die wichtigste Rolle im Seelenleben. „Das System des Gewölbes mit den Ammonshörnern ist nach meinen Untersuchungen der wahre Hebel der Lebensdynamik." — Vor diesem Centrum, wo alles leibliche und seelische Leben sich concentrirt, ist die Phase des Lichtlebens, als Träger der Intelligenz." — Mit dem Mangel und Schwinden der Flabella, der Fasern der Grenzgürtel und der Penicilla leidet beständig die gegenständliche Vorstellungs- und Erinerungskraft u. s. w. Dass hiernach und bei so pointelliöser Erkenntnis anatomischer Veränderungen *B.* zu dem Ausspruche berechtigt ist: „Keine wirkliche Seelenstörung ist ohne eine krankhafte organische Begleitung, wie überhaupt ohne organisches Leben kein Geistesleben denkbar ist" — wird man sehr natürlich finden, wenn auch manche Data, die er uns mittheilt, wie z. B. dass zwei hysterische Frauen ihren Plexus coeliacus beschaut u. ihn mit einer Spinne in ihrem Neze verglichen, eine andere Irre aber darin Gestalten, kreuzförmige Linien von verschiedenen Farben erblikt hätte, etwas allzu phantastisch klingen mögen.

Aus *Fischel's* sehr umständlichem Berichte erfahren wir, dass in den genannten Jahren 716 Individuen in der Prager Anstalt anwesend waren, (worunter 371 neu Aufgenommene) und 147 geheilt, 140 gestorben sind und überhaupt 349 P. abgingen — in der That eine starke Bewegung, wobei inzwischen zu berüksichtigen ist, dass ziemlich viel frische Fälle aufgenommen wurden, 59 Recidive vorkamen und das Verhältnis der Gestorbenen 1 : 6,6 sehr bedeutend ist. Einige mitgetheilte Krankengeschichten, unter andern die des genialen Naturforschers *Sievers*, welcher sich viele Jahre lang in dieser Anstalt befand, sind bemerkenswerth.

Dem unter Nr. 17. bezeichneten Berichte sind mehrere interessante Beobachtungen angereiht, welche sich auf das ätiologische Verhältnis der Zeitereignisse zur Entwikelung von Geisteskrankheiten, auf die Anwendung des Jodkali, wiederholter Brechmittel, auf den kritischheilsamen Erfolg einer Lungenschwindsucht und endlich auf die Existenz sogenannter seröser Schlagflüsse beziehen. —

Jakobi's Bericht über die Wirksamkeit der Siegburger Anstalt umfast die zwei Jahre vom 1. Oct. 1844 bis 1. Oct. 1846.

Während dieser Zeit wurden 527 P. in der Anstalt verpflegt und von diesen 317 neu aufgenommen. Entlassen wurden in diesem Zeitraume: als genesen 156; als gebessert 15; als unheilbar 141; zurükgenommen 2; in Summa 314. 19 sind gestorben. Der Bericht verbreitet sich mit groser Redseligkeit über die Verhältnisse der Kriterien zur Aufnahme, der einzelnen Formen, der Ursachen, der erzielten Genesungen, der Sectionsresultate u. s. w., deren Ergebnisse den rheinischen Ständen, welchen dieser Bericht zunächst gewidmet ist, schwerlich so beachtenswerth erschienen sind, als sie in ärztlicher Beziehung verdienen.

Die unter Nr. 19. angegebenen Notizen enthalten schäzbare Notizen von *Roller* und geben weitere Belege von der umfassenden Fürsorge, mit der man im Grosherzogthum Baden das Irrenwesen behandelt.

Girard fährt fort eine detaillirte Beschreibung der Anstalt zu Auxerre im Dep. Yonne zu geben. Zunächst beschreibt er die sogenannte Infirmerie, ein abgesondertes in der Mitte der Anstalt gelegenes Haus, und zur Aufnahme der Paralytischen, der an höheren Graden von Verrüktheit (demences) oder Blödsinn und der an zufälligen Krankheiten Leidenden bestimmt, — und sodann das für das benöthigte Wasser bestimmte grose Reservoir, nebst der dazu gehörigen Wasserleitung und eine besondere Anstalt zum Waschen (Lavoir) der Verpflegten. Alles dies ist gewiss recht zwekmäsig eingerichtet, nur etwas kostspielig u. bezüglich der genannten Waschanstalt und der von den Gebäuden gänzlich abgesonderten Abtritte mehr für den Sommer und den Süden berechnet. Sehr zwekmäsig scheint auch die Einrichtung der für unreinliche Kranke bestimmten Betten, deren nähere Beschreibung wir aber hier nicht wiedergeben können. Aus allem ersieht man aber, dass bei diesen Einrichtungen sowohl der Arzt als der Baumeister das Zwekmäsige mit dem Schönen glüklich zu verbinden wusten u. überall einen praktischen Sinn an den Tag legten.

Von 1064 Kranken, welche sich in den Jahren 1840—44 d. h. in 5 Jahren in der Irrenabtheilung des Hospitals zu Nantes befanden, wurden 233 geheilt, 213 ungeheilt entlassen und 243 sind gestorben.

Prichard's statistische Zusammenstellungen der Ergebnisse in den öffentlichen Irrenanstalten Schottlands während der Jahre 1845—1846 sind zwar sehr zahlreich und mit vieler Sachkenntnis und Mühe bearbeitet, leiden aber an denselben Unvollkommenheiten u. Unsicherheiten, wie alle diese statistischen Calculationen und ergaben wenigstens kein anderes Resultat als diejenigen, welche bereits bekannt sind.

Nr. 27. ist eine Vertheidigung der Vorsteher des Hospitals zu Linkoln gegen mehrere von der königlichen Untersuchungscommission erhobene Ausstellungen. Diese betreffen den Mangel an gehöriger Classification und der Trennung

beider Geschlechter; den fast ungehemmten Zutritt Fremder; die Diät; die Geschäfte und die Macht des Hauschirurgen; u. endlich die allerdings höchst sonderbare Einrichtung, dass 3 bei der Anstalt angestellte aber auserhalb wohnende Aerzte im Dienste monatlich abwechseln. Wir können auf den Inhalt dieser Vertheidigung, welcher eine Menge Auszüge aus früheren Rechenschaftsberichten, worunter auch ein Plan von der Anstalt und eine Menge ins Einzelne gehende Data angeführt sind, nicht näher eingehen und bemerken nur noch, dass die Commission in dieser nach dem beliebten no-restraint geleiteten kleinen Anstalt für 130 Kranke in einem Vierteljahr nicht weniger als 34 Fälle sogenannter Accidents, d. h. körperlicher Verlezungen aufgezeichnet fanden, welche gröstentheils durch Raufereien mit den Wärtern entstanden, mithin vorzugsweise dieser zwanglosen Methode zuzuschreiben sind.

In St. Lukas Hospital wurden 1845 von 350 K. (worunter 273 Zugang) 112 und 1846 von 321 (worunter 202 Zugang) 106 geheilt entlassen. Dieses günstige Verhältnis ($58^1/_5$ u. $67^1/_8$ Proc.) kann nur in der häufigen Aufnahme leichter u. vorübergehender Anfälle begründet sein, was auch daraus hervorgeht, dass in den genannten Jahren nicht weniger als 122 in den ersten 4 Monaten als geheilt entlassen wurden.

Nächst *Earle* hat auch *Brigham* zu New-York Beobachtungen über den Puls bei Irren angestellt, woraus eben auch nichts weiter hervorgeht, als dass derselbe bei der Mehrzahl eine grösere Frequenz hat, als bei gesunden Personen. Noch unfruchtbarer sind seine zahlreichen Beobachtungen über das Gewicht der Irren. Dass dergleichen Personen mit der Besserung an Fleisch und Kräften zunehmen, ist natürlich, und um dies zu beobachten, bedarf es keiner Waage. Wichtiger sind dessen Erörterungen über die Erblichkeit des Wahnsinns. Von 1181 Kranke fand bei 315 erbliche Anlage statt und unter diesen bei 175 direct von den Aeltern.

Die Mania homicida wird von *Brigham* in nicht weniger als sechs Classen eingetheilt, in der That eine unnüze Bemühung, die dem Richter keine grösere Aufklärung gewährt, zumal da jeder einzelne Fall wieder besondere Eigenthümlichkeiten darbietet, die in legaler Beziehung genaue Erörterung erheischen.

Nach einer Notiz über die Irrenstatistik Canada's ist bemerkenswerth, dass in Untercanada die Zahl der Idioten, die der Wahnsinnigen ums dreifache überwiegt, während in Obercanada die Zahl der Wahnsinnigen stärker ist als die der Blödsinnigen.

Unter 20,000 Wilden (Cherokesen) fand *Lillybridge* keinen einzigen Irren.

Dr. *Butler*, welcher fast 25 Jahre lang unter diesen Wilden lebte, versichert ebenfalls, niemals einen Fall von wahrem Wahnsinn gesehen zu haben, obgleich ihm 95 Mal mit andern Krankheiten verbundene Delirien vorgekommen sind. — Nach Aussage mehrerer Africaner, welche nach America kamen und die Irrenanstalt zu Hartford besuchten, sei die Verrüktheit eine in ihrem Lande sehr seltene Krankheit. — Diese Thatsachen bestätigen somit die alte Erfahrung, dass Geisteskrankheiten bei uncivilisirten Völkern weit seltener sind, als bei civilisirten.

Aus *Kelp's* mit vieler Sorgfalt zusammengestellten Irrenstatistik des Grosherzogthums Oldenburg entnehmen wir, dass in diesem Lande die Zahl der Irren und Blödsinnigen ungewöhnlich gros ist. Erstere verhalten sich zur Zahl der Einwohner wie 1:351, leztere wie 1:1527. Diese ungemeine Anzahl der Irren glaubt Verf. nicht sowohl endemischen und andern nachtheiligen Verhältnissen, als vielmehr dem gänzlichen Mangel einer Irrenheilanstalt zuschreiben zu müssen, indem für ganz Oldenburg nur eine sehr kleine Anstalt für Unheilbare besteht. Da die Veranlassung dieser Arbeit eben das dringend gefühlte Bedürfnis der Errichtung einer Irrenheilanstalt war, so steht zu hoffen, dass diesem Bedürfnis demnächst abgeholfen werde. Auf gute Gründe gestüzt, spricht sich Verf. mit Beibehaltung der alten Bewahranstalt im Kloster Blankenburg für Errichtung einer gesonderten Irrenheilanstalt aus.

Nach einer im J. 1835 veranstalteten Zählung betrug die Anzahl aller Geisteskranken in Norwegen 3576 P., darunter nicht weniger als 1698 Idioten. Gegen eine im J. 1845 geschehene Zählung hatte sich die Anzahl um 1667 P. oder um 64,8 Proc. vermehrt, so dass während damals auf 550,7 Einwohner 1 Geisteskranker kam, man jezt 1 auf 334,1 zählte, was man hauptsächlich dem überhandnehmenden Branntweingenusse zuschreibt.

Dass auch in Würtemberg nunmehr eine Anstalt zur Pflege und Behandlung von Cretinenkindern errichtet ist, wird uns von *Roller* mitgetheilt.

Bericht

über die Leistungen

in der

Nervenpathologie

von Dr. EISENMANN.

I. Nervenkrankheiten überhaupt.

Philipp Anton Pieper: Grundzüge der Pathogenie oder die Elementarkrankheiten in ihren einfachen u. zusammengesezten Verbindungen. Spec. Theil. Erste Lief. Pathogenie der Nervenkrankheiten, Neurosen. Paderborn, Crüwell, 1846, gr. 8. S. 191—330.

Henoch: Ueber die Beziehungen der Krankheiten des Circulations-Apparats zu den Neurosen. Häser's Archiv VIII. 462.

Die vorliegende Lieferung des *Pieper*'schen Werkes enthält die Pathologie der Nervenkrankheiten. Was man auch nach Lesung des Buches von den Ansichten des Verf.'s halten mag, Originalität wird man ihnen nicht absprechen können. Eines Auszugs ist das Ganze nicht wohl fähig, folgende Einzelheiten werden aber genügen, von der *Richtung* des Verf.'s einen Begriff zu geben. Das Nervenprincip, welches *P. Neuronin* nennt, steht in iniger Beziehung zum Athmungsprocesse, und der Sauerstoff ist das Belebende, welches die Nerventhätigkeit unterhält. Der Sauerstoff ist die luftförmige Nahrung für die Thätigkeit der Nerven; der Sauerstoff kommt durch die Blutkörperchen in den Organismus hinein. Auf diese Weise ist das Blut die Grundlage des Neuronin's, und die Respiration die Function, wodurch dasselbe in den Körper gebracht wird. Die Circulation des Neuronin's durch die Nerven nennt man Innervation. Ob der Sauerstoff beim Durchströmen durch die Nerven durch *Reibung* (!!) in diesen höchst empfindlichen Theilen, oder durch Oxydation, oder auf sonst eine Weise die Wärme schafft (!), läst *P.* unentschieden, nicht aber, dass Nervenfunction die Wärme „mache“ (ipsissima verba.)

Die Innervation ist *P.* eine dreifache: 1) *Conductorisch* oder unwillkührlich; alle unfreiwilligen Functionen kommen auf diese Weise zu Stande. 2) *Autodynamisch* oder willkührlich; Functionen der freien Willensthätigkeit, „des Urimpulses.“ 3) *Irradiirt*; wird durch einen heftigen Einfluss eine solche Menge Neuronin frei, dass es von den afficirten Nerven nicht ganz aufgenommen werden kann, sondern einer Congestion ähnlich auf nähere oder weitere verwandte Nerven überspringt, so entstehen in allen diesen unwillkührlichen Functionen Sympathieen oder Reflexionen; beide beruhen auf dem physiologischen Geseze der Irradiation.

Die Abweichungen somatischer Functionsthätigkeiten nennt *P.* Neurosen. Diese zerfallen in 3 Ordnungen: Hyperdynamien, Adynamien und Dysdynamien, die Ordnungen in Tribus, diese in Familien etc. Um Beispiele der Systematik zu geben, will Ref. die Bezeichnungen einiger solcher Tribusse und Familien angeben: *Torpidiae*: Schwäche sensibler Nerven, Prototorpores: verminderte Reizbarkeit, Spasmeae: Uebergefühle u. s. f. Ich denke unsere Leser werden mit diesen Proben zufrieden sein. Auch die *Hypertrophieen* rechnet Verf. zu den Neurosen; sie bilden die I. Familie der Tribus: Erethismi!

Dr. *Henoch* sagt in seiner oben genannten Abhandlung: „Um so mehr muss es auffallen, dass man die das Blut enthaltenden Theile, das

Herz und die Gefäse, fast ganz überging und zwischen ihren Krankheiten und denen des Nervensystems keinen Zusammenhang anzunehmen schien. Nur den durch vermehrte Kraft des Herzens gesteigerten Blutandrang würdigte man einer genauen Prüfung.“ Solche Anklagen in einer Zeitschrift zu lesen, in welcher längst eine Abhandlung von uns über die bei Herzkrankheiten vorkommenden Reflex-Wirkungen erschienen ist, muste uns sehr auffallen und uns den Gedanken nahe legen, dass der Herr Verf. an der Spree ganz unerhörte Dinge beobachtet habe. Leider aber hat diese Erwartung sehr getäuscht: der H. Verf. hat nicht einen einzigen neuen Saz vorgetragen, nicht eine einzige neue Beobachtung gemacht, und das was er vorgetragen, hat er durch längst bekannte Beobachtungen anderer Schriftsteller begründet. Oder ist es etwa neu, dass die Krankheiten des Herzens und der grosen Gefäse a) durch mechanischen Druk, auf benachbarte Nerven und Nervengeflechte, b) durch Obliteration und gehemmten Zufluss an arteriellen oder Stagnation des venösen Bluts, c) durch zu starken Impuls des Herzens und sohin durch zu starken Antrieb des Bluts gegen die Nerven-Centra, d) durch Reflex-Wirkungen des kranken Herzens verschiedene Nerven-Zufälle entstehen können?

II. Krankheitsformen.

1. Krankheiten des Hirns.

a) Hirn im Allgemeinen.

Samuel Solly: The human Brain, its structure, Physiology, Pathology and Diseases. With a Description of the typical forms of Brain in the Animal Kingdom. Edit. II. With numerous Wood-Engravings. 684 p. in 8. Lond. Longman et C. 1847.

Das von der englischen Presse mit grosem Beifall aufgenommene Werk von *Solly* über die Structur, Verrichtungen und Krankheiten des Gehirns ist auf descriptive Anatomie, Mikroskopie, vergleichende Anatomie, physiologische und pathologische Beobachtung basirt und verdient allerdings die Beachtung aller gebildeten Aerzte. Der anatomisch-physiologische Theil gehört nicht in unser Bereich. Vom allgemein pathologischen Theil haben wir hier einen Cardinal-Saz zu besprechen. *Solly* behauptet, dass jede entschiedene Störung in den Verrichtungen des Hirns durch eine entsprechende Veränderung der Structur desselben bedingt sei. Diesen Saz können wir nicht so unbedingt annehmen wie er hier steht, und wie der berühmte Verf. ihn meint. Wir gestehen zu, dass jede Störung der Verrichtung ihren nächsten Grund in einer materiellen Störung der entsprechenden Gewebe habe; aber die tägliche Beobachtung lehrt uns, dass diese materiellen Veränderungen der entsprechenden Gewebe gar oft durch unsere Sinne gar nicht wahrnehmbar sind; ferner lehrt die Erfahrung, dass diese materiellen Veränderungen gar oft nicht eingreifend sein können, weil sie spurlos wieder verschwinden. Wir müssen es daher sehr billigen, wenn man solche materielle Veränderungen der primitiven Nerven-Gebilde als eine materielle Verstimmung bezeichnet, und dabei mehr eine Veränderung der physikalischen (elektrischen, magnetischen etc.) Eigenschaften des Nerven-Marks als eine Veränderung seiner Form annimmt; so wie z. B. ganz dasselbe Eisen bald magnetisch bald nicht magnetisch sein kann; dieselbe Säure verschiedene Eigenschaften wahrnehmen läst, derselbe Körper unter verschiedenen Verhältnissen verschieden gegen das Licht reagirt.

Speciell pathologische Säze über einzelne Krankheiten des Hirns, werden weiter unten bei den entsprechenden Krankheiten berüksichtigt.

b) Vasculosen des Hirns.

Zur Diagnostik.

Bence Jones: Contrast between Delirium tremens and Inflammations of the Brain as regards the quantity of Phosphoric acid excreted by the Kidneys. Dublin Med. Press. Nr. 426.

Bence Jones las in der Sizung der Medical and chirurgical Society vom 27. Januar 1847 eine Arbeit über die Verhältnisse der phosphorsauren Salze im Harn bei Delirium tremens und bei Arachnitis vor. In drei Fällen von Delirium tremens war das mittlere Verhältnis der Phosphate 0,67 auf 1000 Theile Harn, welcher leztere das Durchschnittsgewicht von 1020,4 hatte; in drei Fällen von Arachnitis betrugen die Phosphate des Harns im Durchschnitt 8,26 auf 1000 Harn; und der Harn hatte das Durchschnittsgewicht 1025,3. Die kleinste Menge von Phosphaten im Harn bei Delirium tremens war 0,06 auf 1000 bei einem specifischen Gewicht des Harns von 1017,9; die gröste Quantität der Phosphate im Harn bei Arachnitis betrug 13,38 auf 1000 Harn, der ein Gewicht an 1031,1 hatte.

Dieses Verhalten der Phosphate im Harn reicht aber allein zur Unterscheidung beider Krankheiten nicht aus, denn wenn der an Delirium tremens Leidende Nahrung zu sich nimmt, so steigt die Menge der Phosphate und wenn die Arachnitis schwach auftritt, so ist die Vermehrung der Phosphate so unbedeutend, dass man nicht sagen kann, ob ihre Ziffer im gegebenen Falle die sehr wandelbare Maximal-Grenze des gesunden Zustandes überschreitet und Folge der Entzündung ist.

Das Detail der oben angedeuteten Untersuchungen ist folgendes.

Delirium tremens.

Kranke.	Tag der Krankheit.	Menge der Phosphate auf 1000 Harn.	Gewicht des Harns.
I. Frau von 32 Jahren	6	1·07	1028·7
II. Mann von 35 Jahren	4	2·40	1019·1
	5	0·12	1019·3
	6	0·06	1017·9
III. Mann von 35 Jahren	5	0·10	1018·0
	6	6·10	1022·5

Die erste Kranke genas schnell; der zweite Kranke starb in der 7. Nacht; der dritte Kranke hatte am 6. Tag Nahrung zu sich genommen, woher das plözliche Steigen der Phosphate und genas.

Arachnitis.

Kranke.	Tag der Krankheit.	Menge der Phosphate auf 1000 Harn.	Gewicht des Harns.
I. Mann von 28 Jahren	16	6·83	1025·3
	17	9·79	1028·1
	19	8·43	1024·8
	20	5·77	1021·2
	21	4·25	1016·9
	21 *)	7·08	1024·6
II. Mann von 36 Jahren	12	13·15	1029·7
	14	12·11	1033·0
	16	9·53	1030·0
III. Mann von 36 Jahren	21	13·38	1031·1
	23	6·03	1022·9
	30	2·79	1016·3

Der erste Kranke starb am 22. Tag der Krankheit. *Section:* Lymphe im Zellgewebe unter der Arachnoidea an der Basis des Schädels; die Ventrikel durch Flüssigkeit ausgedehnt; das Septum zerbrochen und floculent; Fornix und Corpus callosum nicht weicher als normal.

Beim zweiten Kranken trat die Krankheit mit acuteren Symptomen auf als beim ersten; er starb am 18. Tag. *Section:* die Ventrikel sehr ausgedehnt, die Wände der beiden Seiten-Ventrikel sehr erweicht; Fornix und Septum lucidum different (?); der untere Theil beider vorderen Lappen erweicht; Arachnoidea an der Basis trüb.

Beim dritten Kranken erhoben sich während einer chronischen acute Symptome, welche wieder verschwanden und den alten Zustand hinterliesen.

*) Die erste Untersuchung am 21ten Tag war die vom Morgen, die zweite die vom Abend.

Apoplexie.

H. Albers: Die Verschiedenheit der Apoplexia capillaris nach dem Siz und der Natur der Krankheit. Casper's Wochenschr. 9 u. 10.

Die Apoplexia capillaris (Hyperämie der Haargefäse ohne Bluterguss) kann ihren Siz in den Hirnhäuten und im Hirn selbst haben; beide sind aber nie isolirt vorhanden, sondern die Hyperämie ist nur in den Häuten oder im Gehirn stärker entwikelt. In heftigen Fällen leiden übrigens beide Theile fast gleichmäsig.

Bei der *Apoplexia capillaris meningea* findet man nicht allein die bekannten zahlreichen baumzweig-ähnlichen Verästlungen der Gefäse, welche mehr oder weniger sichtlich ineinander übergehen, sondern die Arachnoidea und Pia mater sind stellenweise auch mit weisen milchähnlichen Fladen besezt, namentlich in den Zwischenräumen der Mündungen; und diese finden sich da am häufigsten, wo die kleinen Gefäse am stärksten ausgebildet sind. Die lezteren sind nicht selten von der den weisen Fladen bildenden Masse umlagert und senken sich so in dieselbe hinein, dass sie von derselben ganz bedekt sind. Diese weise Fleke bildende Masse sizt mehr in als auf der Arachnoidea. Mit dem Scalpel läst sich nur wenig von der Haut abstreichen. In dieser Masse findet man aber die einfachen Exsudationsformen der plastischen Lymphe und mitunter jedoch selten, wirkliche Entzündungskügelchen; an der Hirnoberfläche sieht man in der wahren Apoplexia capillaris diese Gefäs-Erweiterungen und Blutanhäufungen am häufigsten; hiernach an der Basis. An lezterer sind sie vorzugsweise ausgebildet, wenn die Krankheit mehr den Charakter einer schleichenden Entzündung hatte.

Von Serum findet man zwischen der Arachnoidea und Pia mater wenig, wenigstens nicht mehr, als sich in Leichen anderer Kranken findet, die einem hizigen Fieber erlagen. Verf. hat nicht unterscheiden können, ob sich die Häute leichter oder schwerer von der Hirnsubstanz trennen liesen. Dagegen ist die Pia mater von zahlreichen zarten Gefäsen, die alle mit Blut vollgepfropft sind, versehen. Diese bluten, wenn man die Haut von der Hirnoberfläche trennt. Die graue Substanz ist dabei weniger mit Blut angefüllt, blutreich aber die weise. Auch in dieser zeigen sich beim Durchschnitt zahlreiche Blutpunkte aus den getrennten Gefäsen. Die Hirnsubstanz ist nicht auffallend verändert, läst sich aber jederzeit sehr schwer zerschneiden u. ist in ihrer Zähigkeit in etwas ähnlich dem zähen Gehirn, welches wir im Typhus beobachten.

Noch ist dem Verf. unerklärlich, wie bei so geringer Ausschwizung und bei fast alleiniger Blutüberfüllung der Hirnhautgefäse der plözliche Tod entstehen kann. Dass aber aus dieser Ursache Schlag entstehen könne, hat er im Sommer 1846 gesehen. Ein 22jähriger Stallknecht muste am 16. Juli Nachmittags bei höchster Hize einen Ritt von 2 Stunden zur Stadt machen. Hier angekommen, fühlte er sich schwindlich, bald darauf verliesen ihn die Kräfte, er sank auf der rechten Seite gelähmt um; man brachte ihn bewustlos zu Bett, wo er am andern Morgen starb. In der Leiche fand sich nichts auser den oben bezeichneten Veränderungen der Hirnhäute und des Hirns.

Ein ähnlicher Zustand ist es auch wohl, durch welchen das Delirium tremens tödtet. Die Arachnoidea und Pia mater zeigen auch hier jene zahlreichen, birnförmigen mit Blut angefüllten Gefäszweige. Auch der Sonnenstich zeigt jene Veränderungen der Arachnoidea und Pia mater. Man hat ihn für eine Arachnoiditis gehalten, wiewohl er nicht immer den Grad erreicht, in welchem die Entzündung unverkennbar vorhanden ist. Bei dem Mangel oder bei der Geringfügigkeit der Ausschwizung kann man in allen diesen Fällen den Tod nicht durch den Druk des Exsudats auf das Hirn erklären, und da bei der Apoplexia capillaris meningea der Blutreichthum mehr in den Häuten als im Hirn selbst vorhanden ist, so kann Blutanhäufung im Hirn auch nicht die Ursache der Hirnlähmung allein sein (warum nicht? die Hyperämie kann im Gehirn zur Lähmung hinreichen, wenn auch die der Häute nach dem Tode stärker erscheint). Verf. hält es daher für wahrscheinlich, dass die Blutanhäufung in den kleinsten Gefäsen der Hirnhäute eine Hemmung der Hirnthätigkeit verursache.

Symptome. In den bis jezt aufgezeichneten wenigen Fällen waren plözlich eintretender, verbreiteter Kopfschmerz, Erbrechen und schnell nachfolgende Besinnungslosigkeit bei häufigem hartem Puls vorhanden, somit Zufälle, welche der Meningitis angehören.

Die *Apoplexia capillaris cerebralis* ist bei weitem häufiger und hat nur eine mäsige Anfüllung der Hirnhaut-Gefäse zur Begleitung. Die Pia mater und die die Hirnhöhle auskleidende Haut zeigen noch die am meisten angefüllten Gefäse, doch in geringerem Maase als das Gehirn. Zerschneidet man aber das Hirn in Lagen, so sieht man die zahlreichen Blutpunkte, denen stets noch mehr Blut nachquillt, so dass oft das Hirn einen rothgelblichen Schimmer erhält. Dabei ist das Hirn etwas zähe, die einzelnen Schichten lassen sich aus einander ziehen. Es ist diese Beschaffenheit nicht immer gleich über das ganze Hirn verbreitet, sondern öfter auf einzelne Hirntheile beschränkt. Verf. hat die rechte Halbkugel häufiger so verändert gesehen, als die linke. Man beobachtet dann diese Veränderung weniger in der grauen Substanz und in den Wandungen, die oft ganz normal sind, als in der weisen Substanz, wo sie in dem Centrum semiovale Vieusenii die gröste Entwiklung erreicht. Es leiden an der Apoplexia capillaris weit mehr die inern Theile als die äusern. Das kleine Hirn kann an dieser auch oft allein leiden, in gleicher Weise, wie allein der Bluterguss in die Hirnsubstanz und auser derselben und die Erweichung auf diesen Theil sich beschränkt. Diese Erscheinung mag oft auf kleinere Hirntheile beschränkt sein, wird aber dann leicht übersehen.

Die *Natur* des capillären Blutschlags ist so verschieden, wie die Ursachen, welche Blutanhäufung in den Hirngefäsen veranlassen können. Auser den Hindernissen an Blutabfluss sind diese Ursachen vorzugsweise einige Zustände des Hirns selbst, namentlich die Reizung mit Congestion und die Entzündung mit Congestion. Da diese aber nicht jedesmal Schlagfluss bedingen, so muss zu dessen Eintritt wohl noch eine Bedingung erforderlich sein, und diese scheint zu sein, dass die Hyperämie in einem Hirntheile oder im ganzen Hirn möglichst gleichmäsig reichlich und schnell auftritt. Lezteres kann bedingt werden durch eine inere Lebensstimmung des Hirntheils oder des Hirns, z. B. wenn bereits eine Krankheit voranging, oder durch die Heftigkeit der ersten Ursache, z. B. Sonnenstich.

Nach den Lebenszuständen gibt es einen dreifachen capillären Schlagfluss, d. h. dreierlei Zustände, welche die Bewegung des Bluts in den Hirngefäsen stören; zwei von diesen sind Zustände des Hirns selbst, welche die Gefäse lähmen und dadurch die Anhäufung bedingen, der dritte aber hat seinen Grund auser dem Hirn.

Der erste Zustand ist der einer sehr plözlich auftretenden und schnell zu einer bestimmten Höhe gelangenden Hirnreizung, wobei die Reize sehr verschiedener Art sein können. Am deutlichsten tritt diese im Sonnenstich entgegen. Die Reizung der Arachnoidea steigert sich hier fast bis zur Entzündung, die jedoch nie eine bedeutende Ergiesung zeigt. In unsern Gegenden wird der Sonnenstich nicht so schnell tödlich als unter den Tropen, hat daher mehr Zeit in Entzündung überzugehen, und doch trifft man bei ihm nicht den reichlichen Erguss wie bei andern Arten von Arachnoiditis. Verf. fand in einem Falle nur einzelne steknadelkopf-grose lymphatische Massen. Dagegen sind Arachnoidea und Pia mater über und über mit strozenden Blutgefäsen besezt. Die Trübung der Arachnoidea und Pia mater ist gering. Einzelne schlagflussartige Anfälle junger Leute nach Aerger

entstanden, die aber schnell vorüber gehen, scheinen hieher zu gehören.

Der zweite Zustand, welcher den capillaren Schlagfluss bedingt, ist die Hirnentzündung u. besonders die örtliche. In einem Theile, der sich entzündlich verändert zeigt, sind wie in seiner Umgebung die Blutgefäse mit Blut überfüllt; beim Durchschnitt der meist zähen Hirnmasse beobachtet man die Bildung zahlreicher Blutkapselchen, sowie rother Punkte in der Hirnsubstanz. Es kann diese Krankheit plözlich auftreten und schnell tödlich werden, oder auch in wiederholten Anfällen durch eine in Folge der Entzündung entstandene Hirnentartung lähmen. Durch die Ablagerung der Entzündungs-Exsudate sind die Hirnfasern zerrissen und aus einander gezerrt, die Hirnsubstanz somit wirklich zerstört u. doch ist sie dabei zähe. Durch diesen Nachweis der Hirnsubstanzveränderung ist auch bewiesen, dass es eine Hirnentzündung ohne Erweichung gibt *). Es wird wahrscheinlich, dass die zähe Beschaffenheit des Hirns durch die Ablagerung der Faserstoffausschwizungen überall entsteht und somit durch einen mehr oder weniger entwikelten Grad der Hirnentzündung bedingt ist, was auch aus der musterhaften Untersuchung eines von *Gool* beobachteten Falles aus dessen „Beschrijving eener Weefsel-Ontaording van de Meryslof der grooten Hersenen als Uitgang van apoplexia capillaris" entschieden hervorgeht. In diesem Falle ergab die mikroskopische Untersuchung erweiterte Haargefäse, Entzündungskugeln, ausgeschwizten Faserstoff und Blutfarbstoff, Fragmente von Nervenfasern, Cholestearin- und Margarin-Krystalle, aber keine Erweichung, sondern Verhärtung der entarteten Stelle. Diese Verhärtung der weisen Substanz ähnelt jener der Lungen in Folge von chronischer Entzündung dieses Organs bei der Krankheit, welche man Cirrhosis pulmonum genannt hat. Diese chronische Entzündung des Hirns scheint die Masse unmittelbar über den Ventrikeln vorzugsweise zu lieben.

Es kommt aber noch eine acute Hirnentzündung vor, wie der Verf. bereits in den Erläuterungen zum Atlas der pathologischen Anatomie Theil 1 nachgewiesen. Auch in dieser ist die Erweichung nicht eine nothwendige Begleiterin der Entzündung, wohl aber kommt hier eine reichliche Blutanhäufung in den Hirngefäsen vor u. ein plözlicher Tod (welcher der Entwiklung der Hirnerweichung zuvorkommt E.), so dass man auch hier die plözlich eintretende Hirnlähmung nicht in Abrede stellen kann. Aber in dieser acuten Krankheit ist die Blutanhäufung über mehrere Hirntheile, ja oft über beide Hemisphären u. deren Häute verbreitet. Durch diese Verbreitung wird aber auch die Wirkung derselben bei geringer Intensität des Druks noch nachtheiliger u. plözlich die Hirnthätigkeit unterdrükend.

Es ist bekannt, dass einige Hirnblutschlagflüsse sich oft durch mehrere Tage und längere Zeit vorangehende drükende, Tag und Nacht andauernde Kopfschmerzen auszeichnen, welche weder durch geringe örtliche Blutentziehung noch durch ein auf Haut und Darm ableitendes Verfahren beseitigt werden; diese Schmerzen sind Zeichen der Hirnentzündung und verlangen, selbst im chronischen Zustande ein weit energischeres Verfahren, als man gewöhnlich gegen sie anwendet.

Eine dritte Ursache der Apoplexia capillaris ist die Blutstokung durch Hemmung des Kreislaufs in Folge von Lungen- und Herzleiden. Wenn bei Lungenleiden Schlagfluss eintritt, so ist es fast durchgehends ein capillärer; bei Herzleiden kommt dieser zwar auch vor, häufiger aber ist bei der in Folge von Herzleiden auftretenden Apoplexie neben der Hyperämie auch ein Riss eines Gefäses zugegen.

Hirnentzündung.

James Hope: Die Entzündung des Gehirns und der Gehirnhäute, deren Symptome und Behandlung. Aus dem Engl. von Dr. L. Schmidtman. Berlin Adolf. gr. 8. IV. u. 116.

Die von *L. Schmidtman* übersezte Abhandlung *J. Hopes* über Entzündung des Gehirns etc. ist nichts Anderes als die Uebersezung des schon im Jahre 1840 erschienenen Abschnittes über diesen Gegenstand in der von *Forbes* herausgegebenen Library of Medicine, einer Art von Handbuch der speciellen Pathologie, und hat wohl Werth als gute und fasliche Darstellung des Bekannten, enthält aber weder etwas Neues, noch kann es als eine dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entsprechende Monographie betrachtet werden.

Hirnerweichung.

Robert Boyd: Contributions to the Pathology of the Brain. Edinb. med. and surg. Journal April.

P. Vincent: Med. chir. Transactions of the med. and chir. society of Lond. T. XXIX.

Solly: The human Brain etc.

Boyd theilt die Ergebnisse der in den Jahren 1840, 41, 42 im Mary-lebone Infirmary gemachten Leichenöffnungen mit, u. befast sich in der oben genannten Abhandlung in specie mit solchen Fällen, wo die Kranken einem Hirnleiden erlegen waren. Er hat 17 Fälle von Hirnerweichung, wobei aber jene zahlreichen

*) Referent hat bereits 1842 in seinem Schriftchen über Hirnerweichung die Behauptung aufgestellt, dass bei jenen Graden der Stase im Hirn, wo im Exsudat der Faserstoff überwiegt (Hyperstenose), das Hirn nicht erweicht werde.

Fälle nicht mitgezählt sind, wo die Erweichung im Gefolge der Meningitis auftrat. Unter den obigen 17 Fällen war das Alter der 9 männlichen Kranken von 43—70 Jahren und der 8 weiblichen von 63—98 Jahren. Die Erweichung sas sechsmal in der rechten, viermal in der linken Halbkugel; einmal im rechten gestreiften Körper u. Sehhügel, einmal im linken gestreiften Körper, einmal im Fornix und Septum lucidum, zweimal im kleinen Hirn u. zweimal war sie allgemein.

Lähmung in gröserer oder kleinerer Ausdehnung war in 10, Contraction der Glieder in 4, Convulsionen in 5 Fällen zugegen; in drei Fällen war kein entsprechendes Symptom während des Lebens bemerklich. Demnach war Lähmung mit oder ohne Contraction das constanteste Symptom. In einigen Fällen war der Geist afficirt, in andern ganz frei. Die Sensibilität war häufig abgestumpft. In einem Falle stellten sich 6 Jahre nach einer Verlezung des Kopfs Convulsionen ein. In manchen, aber nicht in allen Fällen ging der Krankheit Kopfschmerz vorher. *Boyd* nimmt an, dass die Hirnerweichung, wenn auch nicht in allen, doch in den meisten Fällen ein Ergebnis der Entzündung sei. *Craigie* hatte bereits in seinen Elements of General and Pathological Anatomy. Edinb. 1828 p. 377—383 die Behauptung aufgestellt, dass die Hirnerweigung nicht eine eigene Krankheit, sondern die Wirkung eines krankhaften Processes sei, der in verschiedenen Zuständen des Hirns Plaz greifen könne, und *Boyd* tritt dieser auch von uns bereits 1842 in unserem Schriftchen über Hirnerweichung verfochtenen Meinung bei.

Später im Juliheft derselben Zeitschrift hat er zahlreiche Fälle von Hirnkrankheiten zusammen gestellt, aber die Folgerungen, welche er daraus zieht, enthalten nichts Neues. Nur in Bezug der Hirnerweichung wollen wir hervorheben, dass zweimal allgemeine Erweichung des Hirns vorkam; dass die Erweichung am häufigsten in den gestreiften Körpern erscheint; dass unter 30 Fällen 10 Mal auch das Rükenmark erweicht war.

P. Vincent theilt in den Medico-chirurgical Transactions of the medical and chirurgical society of London. Vol. XXIX. den Fall einer Unterbindung der rechten Carotis wegen eines Aneurysma mit, welche den Tod zur Folge hatte. Bei der Section fand der Verf. Blutpunkte auf der linken Hemisphäre, die Substanz der rechten Hemisphäre aber ganz erweicht; in den Ventrikeln etwas mehr Serum, jedoch keinen Bluterguss. Es ist schade, dass die erweichte Hirnpartie nicht näher untersucht wurde. Hier ist kaum eine Stase als Ursache der Erweichung anzunehmen und doch kann dieselbe durch ausgeschwiztes Serum vermittelt worden sein, da sich in den Ventrikeln mehr Serum als im normalen Zustande fand.

Solly zieht in seinem Werke über die Anatomie, Physiologie u. Pathologie des Hirns aus den bis jezt vorliegenden Beobachtungen u. Versuchen die Folgerung, dass in allen Fällen, wo charakteristische Symptome von Hirnerweichung während des Lebens zugegen waren, nach dem Tode mit Hülfe des Miskroskops Spuren der Ausschwizung von Lymphe (Blut-Plasma) in die Hirnsubstanz unter einer oder der andern Form der sogenannten Exsudationskörnchen, Körperchen oder Massen gefunden werden. Dass sohin Erweichungen des Hirns, in welchen das Mikroskop keine Form von Exsudation gemischt mit zerrissener Hirnsubstanz auffinden läst, nach dem jezigen Stande unserer Wissenschaft nicht als Producte eines während des Lebens verlaufenen Krankheitsprocesses anerkannt werden dürfen. Endlich dass Hirnerweichungen, welche auf eine oder die andere Art nach dem Tode entstehen, mit dem blosen Auge nicht von den durch Krankheit verursachten Erweichungen unterschieden werden können.

Gehirntuberkeln.

De Tuberculosi cerebrali Commentatio. Scripsit Georgius Hirsch etc. Regimontii Prussorum. Borntraeger 8. p. 58.

Der rühmlichst bekannte Verfasser hat uns mit obiger Dissertation eine Monographie gegeben, die unbedenklich zu den besten, die wir über diesen Gegenstand besizen, gezählt werden muss. Als Vorstand der Königsberger Poliklinik hatte er mehrfache Gelegenheit, Gehirntuberculose zu beobachten, deren anatomische Seite, wie er mit Recht bemerkt, besser gekannt ist, wie ihre pathologische. Er hat deshalb alle ihm zugänglichen fremden Fälle (150) gesammelt, mit den seinigen verglichen, und daraus ein klares Bild des Leidens construirt, welches er in vorliegendem Schriftchen dem ärztlichen Publicum darbietet.

In den von *H.* selbst beobachteten 5 Fällen konnte mit Ausnahme eines einzigen die Gehirntuberculose gleich nach der ersten Untersuchung diagnosticirt werden, so dass die Nekropsie nur das bereits Erkannte zu bestätigen vermochte. Alle Fälle betrafen meist sehr scrophulöse Kinder, die plözlich an irgend einer Körperstelle das Vermögen sich zu bewegen verloren, und endlich unter hydrocephalischen Erscheinungen zu Grunde gingen. Häufig jedoch entdekt man die Tuberkeln erst nach dem Tode bei Eröffnung des Schädels, und es fehlen während des Lebens alle nervösen Erscheinungen, in andern Fällen sind dieselben wieder sehr mannigfaltig.

Hirsch unterscheidet 3 Stadien der Krankheit:

1) Das *Stadium latens*; hier sind gar keine Zeichen vorhanden, aus denen sich die Gegenwart von Gehirntuberkeln erschliesen liese. Bei Kindern namentlich begegnet man bei der Section oft Tuberkeln, die sich durch gar keine Symptome zu erkennen gaben, und man würde dies vielleicht noch häufiger finden, wenn Sectionen bei Kindern gebräuchlicher wären.

Noch häufiger geschieht es, dass man bei der Section umfangreiche Geschwülste findet, während erst in den lezten Lebenstagen Gehirnsymptome auftraten. Hier waren natürlich die Geschwülste lange Zeit vorher schon vorhanden. Das Gewöhnlichste aber ist es, zahlreiche Tuberkel in beiden Gehirnhälften vorzufinden, während convulsivische und paralytische Erscheinungen nur auf einer Seite zugegen waren. Meist sind sogar die der gesunden Seite entsprechenden Tuberkeln viel zahlreicher. An eine latente Species der Gehirntuberkeln, wie sie *Rilliet* u. *Barthez* annehmen, glaubt *H.* nicht; er meint, dass bei solchen, die wirklich latent blieben, der Grund allein darin lag, dass die Kranken vor ihrem Ausbruch an andern Krankheiten, tuberculöser Natur gewöhnlich, zu Grunde gingen.

2) *Stadium chronicum.* Die fieberlosen Gehirnsymptome sind hier durchaus an keine bestimmte Zeit gebunden, und entweder allgemein oder local. Zu den viel häufigeren generellen Symptomen gehören Kopfschmerz, Convulsionen, Lähmungen, Seelenstörungen. *H.* rechnet hieher auch Strabismus, Mydriasis, Diplopia, Amaurosis und ähnliche Störungen des Sehvermögens. Das zuerst auftretende Symptom ist gewöhnlich rasender periodischer Kopfschmerz, dann treten häufig epileptische Convulsionen hinzu. Zuweilen fehlt jedoch der Kopfschmerz. Das vollkommene Aussezen dieser Erscheinungen kann als das eigentlich Charakteristische gelten. Vollständige und unvollständige Lähmungen treten früh oder spät, wohl auch gar nicht ein. Dasselbe gilt von Sprachstörungen wie Stottern, u. vom Erbrechen, welches häufig fehlt. Die geistigen Thätigkeiten bleiben oft bis zum lezten Augenblike frei, öfter hingegen werden auch sie ergriffen, zuweilen bis zur vollständigsten Apathie. Sehr selten ist die Seelenstörung das einzige Symptom. Bei der zweiten seltneren Form ist vorzüglich die motorische Nervensphäre der Hauptsiz der Erscheinungen. Hieher gehören Krämpfe, Contracturen und Lähmungen. Die bei allen Gehirnkrankheiten seltneren Sensibilitätsstörungen sind bei Kindern an und für sich schwierig zu entdeken. Diese Form der Gehirntuberculose gestattet schon viel eher eine präcisere Diagnose. Es sind nämlich die Zeichen des Drukes u. der örtlichen Reizung vorhanden. Das zweite Stadium ist durchaus an keinen bestimmten Zeitraum gebunden. Zuweilen verfallen die Kinder sehr rasch in Hydrocephalus acutus, dagegen sind Fälle bekannt, wo diese Periode 5 Jahre währte. Als mittlere Zeit kann man jedoch 2—8 Monate annehmen. Der Tod erfolgt häufiger in der ersten Form, seltner in der zweiten (mit localen Erscheinungen). Gewöhnlich aber geht auch die erste Form in das

3) *acute Stadium* über, wo dann der lethale Ausgang durch Meningitis tuberculosa od. Hydrocephalus acutus schon nach wenigen Tagen, oder nach 3—4 Wochen erfolgt.

Bei dem höchst unvollkommenen Zustande unserer Kenntnisse von den Functionen der einzelnen Gehirntheile kann der *Siz* der Tuberkeln nur sehr selten durch die Erscheinungen ausgemittelt werden. Nicht einmal der Schmerz entspricht der Stelle der Tuberkeln. Am häufigsten finden sich die Tuberkeln in den Hemisphären, und zwar zugleich in jenen des grosen u. kleinen Gehirns. Bemerkenswerth erscheint es, dass die Gehirntuberkeln nur dann zu Hydrocephalus chronicus Veranlassung gaben, wenn sie einen grosen Theil des kleinen Gehirns einnahmen.

Zahl und *Gröse* der Tuberkeln pflegt weder der Qualität noch der Intensität der Erscheinungen zu entsprechen. Kleine erbsengrose Tuberkeln bewirken oft die heftigsten Symptome und umgekehrt. Miliartuberkeln scheinen im Gehirn nicht vorzukommen.

Von gröserer Wichtigkeit aber ist die *Art der Ablagerung*: interstitielle und infiltrirte. Die meisten Gehirntuberkeln scheinen interstitiell zu sein, wenn gleich auch infiltrirte vorkommen können. Von Wichtigkeit ist es ferner, ob die Tuberkelbildung activ (durch Reizung und Entzündung) oder passiv (durch Stagnation) zu Stande kommt. Die auf passive Weise zu Stande gekommenen Tuberkeln können lange ohne Erscheinungen fortwachsen, die activen hingegen rufen die mannigfaltigsten Symptome gleich anfangs hervor. Nach erfolgter Transsudation aber mildern sich alle Erscheinungen, u. sie können wie passive längere Zeit bestehen, bis neue Nachschübe erfolgen, u. die Kranken hydrocephalisch oder auf andere Weise zu Grunde gehen. Es versteht sich übrigens, dass das periodische Auftreten der nervösen Symptome nicht immer mit neuen Tuberkelablagerungen in Zusammenhang gebracht werden darf, da der typische Verlauf den Erscheinungen aller Gehirnkrankheiten gemeinsam zu sein pflegt.

Auch die *Entwiklung* der Tuberkeln steht mit der Reihenfolge der Symptome in keinem bestimmten Verhältnis. Ausgang in Schmelzung scheint bei den Gehirntuberkeln viel seltener zu sein wie bei den Lungentuberkeln. Doch erweichen sie nicht selten ganz oder zum Theil, und gehen entweder in Jauche od. guten Eiter über.

Die Schmelzung beginnt gewöhnlich vom Mittelpunkte, zuweilen jedoch auch von der Peripherie. Vollkommenes Zerfliesen mit Vomicae ist im chronischen Stadium nicht sehr selten.

Bei der Hervorbringung der verschiedenen Symptome spielt die *Veränderung der Gehirnsubstanz* unstreitig eine Hauptrolle; diese Veränderung ist jedoch in den verschiedenen Stadien eine verschiedene. Im Stadium latens ist in den umgebenden Theilen eine wahrnehmbare Veränderung gewöhnlich nicht vorhanden. — Gingen die Kranken im chronischen Stadium zu Grunde, und es war nicht Hydrocephalus chronicus hinzugetreten, der lederne Zähigkeit der Gehirnsubstanz bedingt, — so ist das Gehirn immer in gröserer oder geringerer Ausdehnung *erweicht*, und zwar ist die sogenannte weise Erweichung vorhanden. Nach dem dritten acuten Stadium erscheint das Gehirn zum grösten Theile so ödematös erweicht, dass es nicht selten zu einen dünnen, Milchrahm ähnlichen, aller Organisation barem Brei zerfliest. Diese ödematöse Erweichung und Desorganisation hält *H.* sehr wichtig für die Erklärung der Gehirnsymptome. Die ödematöse Infiltration erfolgt zuweilen durch Compression der benachbarten Venen, gewöhnlich aber durch Reizung u. Hyperämie. Der Hydrocephalus ist jedenfalls da, wo alle Gehirnerscheinungen bereits früher auf Tuberkeln deuteten, *Folge* der lezteren, wenn gleich zuweilen auch beide aus der scrophulösen Dyskrasie direct abgeleitet werden können.

Was die Wege anbelangt, welche die Natur einschlägt, um die Tuberkeln *zur Heilung* zu bringen, od. wenigstens unschädlich zu machen, so ist hierüber in anatomischen und pathologischen Werken, vielfaches Material zerstreut. Wo die Tuberculose in das dritte, acute Stadium getreten ist, kann von Heilung natürlich keine Rede mehr sein; bleibt sie aber im 1. oder 2. Stadium stehen, so können die Tuberkel in statu crudo verharren, oder nach erschöpfter Dyskrasie selbst schwinden und sich rükbilden. Entleerung der geschmolzenen Masse und Obliteration der Cavernen wie in den Lungen ist im Gehirn nicht möglich; doch kann der erweichte Tuberkel, wenn er von einer einigermassen derben Membran eingehüllt ist, nach u. nach allen Einflusses auf das Gehirn selbst beraubt werden. Die Obsolescenz der Gehirntuberkel ist gewiss nicht verhältnismäsig seltener wie jene der Lungen, nur findet man sie selten, weil man aus begreiflichen Gründen selten darnach sucht. Zweifelhafter erscheint der Ausgang in Verkalkung, obwohl einzelne Beobachtungen vorliegen.

Aus der Gegenwart von Concretionen liesen sich übrigens, wie *H.* glaubt, viele jener mannigfachen Krämpfe und örtlichen Lähmungen erklären, die bei Kindern nach Verschwinden der übrigen Erscheinungen oft Jahre, selbst das ganze Leben andauern.

Zum Schlusse seiner gediegenen Abhandlung theilt *H.* einige Bemerkungen über das Mitleiden des N. oculomotorius bei Gehirnkrankheiten, über den verschiedenen Charakter der Tuberculose, und über den Werth des Oedema Cerebri beim Hydrocephalus acutus mit. Wegen des seltenen Vorkommens der Blepharoplegia bei Gehirnkrankheiten, wo doch Strabismus u. Mydriasis so häufig sind, glaubt *H.*, dass der N. oculomotorius von eigentlichen Gehirnkrankheiten überhaupt weniger in Mitleidenschaft gezogen werde, die leztgenannten häufigen Erscheinungen aber: Schielen und Pupillenerweiterung, rühren ersteres von Spasmus oder Paralyse der N. abducens, leztere von Anästhesie des N. opticus her, wie denn auch das Gesicht bei Dilatatio pupillae cephalica gewöhnlich aufgehoben sei. Wo daher Blepharoplegie eintrete, müsse man den Siz des Leidens weniger im Inern des Gehirns suchen. Bezüglich des Charakters der Tuberculose tritt Verf. mit groser Entschiedenheit der Ansicht entgegen, als sei der scrophulöse u. tuberculöse Krankheitsprocess identisch, wenn gleich nicht zu läugnen, dass in den Krankheitsproducten häufig grose Uebereinstimmung herrscht, dass jedoch auch dieses nicht immer der Fall sei, lehren die Impetigenes und scrophulöse Blennorrhöen u. s. w. Verf. meint, wenn man nicht von Vorurtheilen befangen sei, könne man nimmer mehr behaupten, dass jede Tuberculose in scrophulöser Dyskrasie wurzle. Endlich hält *H.* beim sogenannten Morbus Whyttii mit *Rokitansky* die eigenthümliche Veränderung der Gehirnsubstanz, die serös infiltrirte ödematöse Erweichung für viel wichtiger, als den serösen oder eitrigen Erguss in die Gehirnhöhlen.

Kreuzung der Verlezung u. der Lähmung.

Bouillon-Lagrange: Observation d'Hemiplegie du coté droit, produite par un Epanchement sanguin enkysté a la surface de l'Hemisphère droit du cerveau. Archives gén. July.

Es liegen bekanntlich einige Fälle vor, in welchen bei organischen Krankheiten des Hirns, Folgen der Verlezung, die Lähmung auf derselben Seite des Körpers aufgetreten sein soll, auf welcher sich die Verlezung des Hirns fand. *Bouillon-Lagrange* berichtet einen neuen Fall dieser Art, den er geradezu als beweisend für das Vorkommen der eben angedeuteten Ausnahmen erklärt. Dieser Fall ist höchst interessant, so dass wir bedauern, ihn nur im gedrängtesten Auszug wiedergeben zu können, aber die ihm mit soviel Zuversicht beigelegte Beweiskraft hat er durchaus nicht.

Ein kräftiger Mann von 75 Jahren lies zu Anfang Aprils 1846 etwas Schwäche der Geisteskräfte

namentlich des Gedächtnisses, Schläfrigkeit und geringere Regsamkeit wahrnehmen. Mitte April wurde er nach grosen Anstrengungen sein scheu gewordenes Pferd zu beherrschen von demselben abgeworfen und da er in dem einen Bügel hängen blieb, circa 700 Schuh geschleift. Unmittelbar nach dem Fall verlor er das Bewustsein, welches aber bald wiederkehrte; dann stellte sich aber ein Kopfschmerz ein, der bald stärker, bald schwächer war, aber bis zu seiner spätern Heilung anhielt. Sechs Wochen später nahmen seine Geisteskräfte sehr ab, das Gedächtnis verlor sich von Tag zu Tag mehr, er fand die Worte nicht die er sprechen wollte, wurde schläfrig, bekam Schwindel. Nun jezt fingen auch die Kräfte in den Gliedern der rechten Seite an zu schwinden, es stellte sich Parese ein, die in Paralyse der rechten Seite überging. Die Hemiplegie zeigte übrigens anfangs Besserungen und Verschlimmerungen. Jezt erst (am 3. Juni) nahm er ärztliche Hülfe an. Aderlässe, Blutegel, kalte Aufschläge machten alles viel schlechter, wurden dennoch fortgesezt. Vollständige Paralyse der rechten Seite mit Contracturen, Coma, unwillkürlicher Abgang von Koth und Harn, stertoröse Respiration, erschwertes Schlingen zeigten auf ein nahes Ende. Jezt sezte der Verf. zwei grose Blasenpflaster an die Knöchel, darauf hob sich das Bewustsein ein bischen; die Blasenwunden wurden des Tags zweimal mit Strychnin und Pulver von Nux vomica verbunden. Nun trat Besserung ein und beim Fortgebrauch dieser Mittel genas der Kranke allmälig vollständig. Alle Verrichtungen des Geistes und des Körpers waren am 23. Juli normal und besser als sie vor dem Sturz vom Pferde waren. Der Kranke konnte Stunden Wegs zu Fus gehen und dabei lesen. Sechs Monate nach seiner Heilung wurde er ermordet. Bei der von zwei Aerzten vorgenommenen gerichtlichen Section fand man, abgesehen von den neusten Verlezungen, welche den Tod verursacht hatten, eine Kyste zwischen den beiden Blättern der Arachnoidea, welche am Parietalblatt anhing, das Visceralblatt aber frei lies, welche die zwei hintern Drittheile der rechten Halbkugel dekte, 3 — 4 Löffel voll blutigen Serums enthielt und einen sehr deutlichen Eindruk in die Oberfläche des Hirns bewirkt hatte. Auf der linken Seite aber waren die beiden Blätter der Arachnoidea mit einander verwachsen, roth und verdikt, besonders gilt dieses vom Visceralblatt.

Wir fragen nun, ob wirklich die flache Kyste zwischen den Blättern der Arachnoidea auf der rechten Halbkugel, resp. der Bluterguss auf dieser Seite die Ursache der aufgeführten Erscheinungen war, oder ob die *allmälig sich entwikelnde, remittirende* Hemiplegie nicht mit mehr Grund der deutlich ausgesprochenen Arachnitis, der mit ihr gewiss vorhanden gewesenen Hyperämie des Hirns auf der linken Seite die Störungen der geistigen und motorischen Verrichtungen zugeschrieben werden müssen. Wir wollen unsere Meinung niemand aufdringen, aber das was die Beobachtung beweisen soll, beweist sie durchaus nicht.

2. Krankheiten des kleinen Hirns.

E. Plaget: Cases of morbid rhythmical movements. Edinb. med. and surg. Journ. Januar.

Beneke: Beobachtung von Vereiterung einer Hemisphäre des kleinen Hirns. Casper's Wochenschr. Nr. 16.

Ueber Krankheiten des kleinen Hirns ist in diesem Jahre nicht viel zu berichten. *Plaget* theilt ein paar Fälle mit, wo die Kranken an einer steten rotatorischen Hin- und Herbewegung des Kopfs litten und sucht die nächste Ursache dieser Art von krankhafter Bewegung in einer Störung des kleinen Hirns. Als Grund dieser Meinung führt er an die Vivisectionen von *Magendie* und *Flourens*, ferner die Krankheitsfälle in *Andrals* Clinique médic. Tom. V, in den Archives générales de Médecine 1834, den 67. Fall in *Parent-Duchatelet's* und *Martinet's* Untersuchungen über die Entzündung der Arachnoidaa, den von *Serres* im Journal de Physiologie 1823, den von *Belhomme* in Magendie's Leçons sur les Functions et Maladies du Système nerveux. In allen diesen Fällen waren rotatorische Bewegungen des Kopfs oder des ganzen Körpers zugegen und in allen fanden sich nach dem Tode krankhafte Veränderungan im kleinen Hirn, oder in den Schenkeln des kleinen Hirns oder in der das Cerebellum dekenden Arachnoidea und pia Mater. Verfasser hebt übrigens hervor, dass diese rotatorischen Bewegungen auch auf dem Wege des Reflexes durch Darmreizungen (Würmer) und durch Uterinreizungen verursacht werden können, wofür denn auch seine mitgetheilten Fälle sprechen, bei welchen solche Reizungen nachgewiesen wurden und die einen ganz günstigen Ausgang nahmen. Ref. hat einen solchen Fall bei einem Geistlichen beobachtet, der sich viel mit der Fertigung von Thermometern und Barometern beschäftigte und sohin Queksilberdämpfen häufig ausgesezt war.

Beneke bespricht den Fall einer beinahe vollkommenen Vereiterung der linken Halbkugel des kleinen Hirns, der dadurch merkwürdig ist, dass der Kranke abgesehen von seinem Kopfschmerz an keiner Sensibilitäts- oder Motilitätsneurose litt. Nur kurze Zeit vor seinem Tod empfand er im *linken* Bein eine geringe Schwäche.

3. Cerebrospinalneurosen.

Epilepsie.

Marshall Hall: On the Theory of convulsive Diseases, and especially of Epilepsy. Lancet. Octbr.
H. Campbell: Cases of Epilepsy. American Journ. of med. sc. 1846. Octbr.
Delasiauve: Traitement de l'Epilepsie. Annales medico-psychol. März, Mai, Juli, Septbr., Novbr.

Marshall Hall hat in einem voluminösen Artikel über die Epilepsie eine Theorie dieser Krankheit aufgestellt, welche sich ihrem We-

sen nach in folgende Säze zusammen fassen läst.

Bei der Epilepsie, sie mag eine primäre oder eine reflectirte sein, finden nachstehende Vorgänge statt. Fürs erste werden durch die vom Rükenmark ausgehende krankhafte Innervation gewisse Muskeln des Nakens und Halses, namentlich der Platysma myoides contrahirt; durch diese Contraction werden die Jugular- u. andere grosen Venen des Halses zusammen gedrükt; dadurch wird das Blut im Gehirn verhalten, das Hirn wird gedrükt und es entstehen die entsprechenden Cerebral-Symptome, Sinnestäuschungen verschiedener Art, kurzes Delirium, Bewustlosigkeit Symptome, welche zusammen die Hirnepilepsie (die Theilnahme des Hirns bei der Epilepsie) bilden. Diese Compression der Jugularvenen mit ihrer Rükwirkung auf das Hirn nennt der Verf. Sphagiosmus. Das zweite Moment ist eine theilweise oder vollkommene Schliesung des Larynx, welche allgemeine Convulsionen zur Folge hat, und dieses Moment nennt er Laryngysmus; u. dieses repräsentirt den Rükenmarksantheil der Epilepsie, und ist ein der Strangulation analoger Zustand. Das dritte Moment ist der Odaxismus, worunter er das Beisen der Zunge, der Lippen oder der Wangen versteht, aber was dieses repräsentirt, hat er uns nicht gesagt. Diese drei Momente, von welchen aber der Odaxismus das am meisten Charakteristische sein soll, bilden die wesentlichen Vorgänge bei der Epilepsie, doch gesteht der Verfasser zu, dass bald das eine, bald das zweite, bald selbst das dritte dieser Momente fehlen könne, ohne dass die Krankheit aufhöre Epilepsie zu sein.

Nun käme es wohl vor allem darauf an zu beweisen, dass der epileptische Anfall wirklich durch eine vom Platysma myoides ausgehende Compression der Halsvenen eingeleitet wird, solches versucht denn auch der Verf., indem er zuerst die Anatomie dieses Muskels nach *Bell* gibt, und dann einige physiologische Bemerkungen anknüpft. *Bell's* Beschreibung ist folgende: „der Platysma myoides in eine sehr dünne Muskelausbreitung, welche die andern Muskeln des Halses und der Brust dekt, und sich nach oben über den untern Theil des Gesichts erstrekt. Er entsteht aus einzelnen Fasern, welche an die Zellhaut zwischen dem Pectoralis und Deltoideus und der Haut der Brust angeheftet sind. Er verbreitet sich aufwärts und vorwärts über die Clavicula und den Zizenfortsazmuskel, indem er wie eine dünne Deke über den Hals geht. Er endet im Gesicht und in den Wangen. Einige von seinen Fasern reichen bis zum Wangenbein und inseriren in der Nähe des Depressor anguli oris. Dieser Muskel unterstüzt die Theile des Halses, wie sonst die Fascien thun; er comprimirt die Venen und treibt das Blut hinab in die Brust (?), wenn erschwerte Respiration vorhanden ist. Er ist in der That mehr ein Respirations- und Circulations- als ein Bewegungs- und Ausdruksmuskel; doch ist er beim Ausdruk heftiger Leidenschaften sehr thätig. Er bildet einen wichtigen Theil in der chirurgischen Anatomie des Halses. Obwohl keine eigenen Fascien zugegen sind, welche den Hals überkleiden, so bilden doch die Fasern dieses Muskels in Verflechtung mit der gewöhnlichen Zellhaut eine ziemlich dichte und feste Deke. Bei der Section findet man, dass dieses gemischte Gewebe eigenthümlich an den Querfortsäzen der Wirbel, an den Zizenfortsaz und an den Winkel der Kinnlade befestigt ist; dass er eben so mit der Clavicula und den ersten Rippen zusammenhängt und eine Art von Scheidewand zwischen dem Hals u. der Brust bildet."

Marshall Hall meint nun: Wenn dieser Muskel den Abfluss des Bluts in den Halsvenen befördert; so kann er durch Druk auch den Abfluss aus dem Schädel hindern. Die physiologische Thätigkeit dieses Muskels tritt bei zwei Gelegenheiten ein. Er kann nämlich mit einem andern Unterhautmuskel, mit dem Orbicularis der Augenlider verglichen werden und sich wie dieser zusammenziehen, wenn der Schlaf naht, oder wenn der Geist aus irgend einer Ursache ermüdet ist und mit seinem Willen ruht u. die willkürlichen und antagonistischen Muskel auser Thätigkeit treten; der Platysma myoides contrahirt sich nun aus demselben Grunde der Spinalabstammung, comprimirt die Jugularvenen, veranlast Hirncongestion und Schlaf (?); anderseits zeigt sich dieser Muskel bei Gemüthsbewegungen thätig und veranlast die Schamröthe und die Röthe des Zorns. Warum soll er nun nicht auch unter krankhaften Bedingungen entsprechende Wirkungen hervorbringen, so den epileptischen Anfall, den Paroxysmus von Manie zuweilen auch Apoplexie? Der Verf. versichert noch, er habe bei sehr magern Personen das Spiel dieses Muskels und die Wirkung desselben auf die Jugularvenen gesehen. Nun wenn der Verf. es gesehen hat, was läst sich dann dagegen sagen? Man könnte höchstens mit einem Franzosen antworten: Es gibt Dinge, die man nicht glauben kann, selbst wenn man sie sieht. Der Verf. gesteht übrigens zu, dass bei diesen Venen-Compressionen auser dem Platysma myoides auch noch andre Nakenmuskel thätig sein könnten. Wir aber haben diese Theorie nur aus Rüksicht für den mit Recht gefeierten Namen des Verf. mitgetheilt, denn wir halten sie für argen Humbug. Dass ein Hemmnis im Venensystem bei der Epilepsie zugegen, wird Niemand läugnen, allein dass dasselbe vom Platysma myoides ausgehe wird Niemand glauben; auch ist der Krampf, welcher den Blutlauf in

den Venen hindert, nicht Ursache, sondern Coëffect der andern Erscheinungen.

Campbell berichtet einen merkwürdigen Fall von Epilepsie, welcher darauf hindeutet, dass Reizungen der harten Hirnhaut durch Reflexwirkung Epilepsie und Lähmung verursachen können.

Ein Arbeiter bekam einen Stich mit einer Heugabel auf die linke Seite des Stirnbeins, der schief von Vorne nach Hinten und von Ausen und Inen den Knochen durchdrang. Die Zinke der Gabel stak so fest, dass ihr Ausziehen einige Gewalt erforderte. Gleich darauf wurde der Verwundete an den Gliedern der rechten Seite vollkommen gelähmt und verlor die Sprache. Verf. machte einen Kreuzschnitt durch die Wunde bis auf den Knochen, lies durch die Oeffnung das Blut aus dem Schädel laufen und behandelte den Kranken antiphlogistisch. Die Wunde heilte schnell und in 5 — 6 Monaten konnte der Kranke an Krüken gehen und so sprechen, dass er verstanden wurde. Jezt bekam er einen Anfall von Epilepsie, welcher alle 8—10 Wochen wiederkehrte. Nach Jahresfrist wurden die Anfälle häufiger und heftiger und der Kranke unterwarf sich der Trepanation. Als das Knochenstük, welches die Wunde zum Centrum hatte, durchsägt war, konnte es von der harten Hirnhaut nicht abgelöst werden, Verf. muste daher die Hirnhaut vorsichtig rings um die Knochenscheibe durschneiden, um so diese Scheibe mit sammt der Hirnhaut zu entfernen. Nun ergab sich, dass die Gabel die inere Tafel des Schädels etwas abgelöst und nach Inen gedrükt hatte, dass aber beim Ausziehen der Gabel die Ränder der Fissur sich geschlossen und die harte Hirnhaut eingeschlossen und die harte Hirnhaut eingeklemmt hatten. Nach der Operation verminderten sich die Anfälle allmälig und blieben nach Jahresfrist ganz und für die Dauer aus. Auch bekam der Genesene den beinahe vollkommenen Gebrauch seiner Glieder und seiner Zunge wieder. Von einer Verlezung od. Veränderung der Arachnoidea, die man durch die Trepanwunde hätte sehen können, ist nicht die Rede. Es werden andere Aerzte als Zeugen dieses Falles genannt, der manches zu denken gibt und zwar a) über die Entstehung dieser Epilepsie, b) über die noch ein Jahr währende Fortdauer derselben nach Entfernung der nächsten Ursache, c) über das allmälige Erlöschen derselben.

Lemaitre hat Versuche mit der Aetherisation gegen die Epilepsie angestellt und der Pariser Akademie der Medicin darüber Bericht erstattet. Bei einem solchen Kranken hat der Aether constant nach 8—10 Minuten Anfälle erzeugt, welche aber leichter und kürzer waren als seine gewöhnlichen Paroxysmen, und welche die lezteren immer verhütet und ersezt haben. Bei dem zweiten Kranken hatte sich seit einiger Zeit ein anhaltendes Delirium zu den Anfällen gesellt, welche überdies sehr heftig u. sehr häufig waren; der Kranke litt an einer anhaltenden Unruhe und an einer durch nichts zu beseitigenden Schlaflosigkeit. Dieser Kranke wurde während dreier Tage lange ätherisirt; am vierten war Delirium und Unruhe verschwunden u. seitdem ist er vollkommen gesund.

Wer die Geschichte der Therapie der Epilepsie und alle seit Hippokrates gegen diese Krankheit angewendeten und gerühmten Methoden und Mittel kennen lernen will, dem empfehlen wir die voluminöse Abhandlung von *Delasiauve*, Arzt am Biçetre. Dieselbe ist übrigens noch nicht geschlossen und wir wissen sohin noch nicht, zu welchen Resultaten den Verfasser seine literarischen u. klinischen Studien geführt haben.

Hydrophobia spontanea.

Reymonnet: Hydrophobie rabiforme spontanée à la suite d'une affection morale vive. Clinique de Marseille. Juni 1.

Die Fälle von spontaner Wasserscheu sind so selten und ihre Aetiologie noch so dunkel, dass es sich wohl lohnt die vorkommenden Fälle zu buchen. *Reymonnet's* Fall ist folgender:

Ein Mann von 20 Jahren verlor im December 1846 beinahe sein ganzes Vermögen und verfiel in Folge dessen in schweren Kummer und Schlaflosigkeit; etwa 2 Monate später bekam er ein Typhoid, an dem er 40 Tag lag; er wurde zwar vollständig wieder hergestellt, aber sein Gemüthszustand blieb derselbe wie vor dieser Krankheit, eben so die Schlaflosigkeit. Im Mai 1847 fühlte er sich wieder unwohl, bekam etwas Fieber und Beschwerde beim Schlingen; diese Zufälle gestalteten sich bald zu vollkommener Wasserscheu mit Wuth, ohne dass er das Bewustsein verlor. Versuche zum Wassertrinken brachten die heftigsten äuserlich sichtbaren Krämpfe des Pharynx hervor, die sich auf das Zwerchfell und alle Respirationsmuskel erstrekten und den Kranken in Erstikungsnoth brachten. Nach der Anwendung von Blutegeln an den Hals, von Eis auf den Kopf, von Senfteig an die Glieder und von purgirenden Klystieren konnte man am Morgen als andern Tags ihm, freilich nur mit Gewalt, eine Brechweinstein-Solution beibringen, welche Erbrechen und Durchfall bewirkte. Einige Stunden nach der Anwendung des Brechweinsteins konnte er schlingen. Der Tartarus emeticus, von dem der Kranke ohngefähr 10 Gran in 24 Stunden nahm, fuhr fort auf den Magen und die Därme zu wirken. Darauf folgte ein tiefer Collapsus, der Puls fiel unter 60 und der Kranke genas in drei Tagen. Merkwürdigerweise hatte er nun auch seinen Kummer u. seine beinahe 5 Monate bestandene Schlaflosigkeit verloren.

4. Krankheiten des Rükenmarks.

a) Neurosen des Rükenmarks.

Neuralgien überhaupt.

Bretschneider: Versuch einer Begründung der Pathologie u. Therapie der äusern Neuralgien. Jena, Mauke gr. 8. VIII u. 435 S.

Notta: Du Traitement des Neuralgies par la Cauterisation transcurrente. Union méd. Nro. 119. 122. 123. 124.

Br. lieferte eine äuserst fleisig u. umsichtig gear-

beitete Monographie der äusern Neuralgien, in der besonders der historisch-kritische Theil mit umfassender u. zugleich gediegener Literaturkenntnis bearbeitet ist. *Br.* weist unter Anderm hier nach, dass sich die erste deutliche Beschreibung einer Neuralgie erst im 18. Jahrhundert auffinden läst, und zwar von *Nic. André* 1756, der den Tic douloureux abhandelte.

Rombergs Begriffsbestimmung der Neuralgie als *Krankheitsprocess* billigt *Br.* nicht; ihm ist sie Krankheitsform. Ihm sind die Neuralgien die eigenthümlichen symptomatischen Krankheitsformen, welche im Verlauf und namentlich auf einzelnen Punkten sensibler Nervenäste u. Zweige wurzelnd, sich durch einen mehr oder weniger heftigen, paroxysmenweise auftretenden, durch leise Berührung augenbliklich erregbaren Schmerz, welcher durch starken Druk auf die schmerzhafte Stelle eher vermindert, nicht aber erregt wird, vorzugsweise charakterisiren, und die entweder durch Reizung an den Nervencentren, oder an den peripherischen Nervenendigungen, oder durch Alienation der Leitung entstehen, dabei während der ersten Zeit ihres Auftretens das Allgemeinbefinden meist ungestört lassen, typisch oder atypisch, sehr selten epidemisch, fast immer sporadisch auftreten. . . . Die Neuralgien bilden eine Unterabtheilung der Neurosen.

Nach einer kurzen Uebersicht der bei Bestimmung der Pathogenesis vorzugsweise zu berüksichtigenden Geseze der Nervenphysik geht nun Verfasser in der zweiten Abtheilung in das weitere Detail seines Gegenstandes, dessen klare Anordnung und gewissenhafte Bearbeitung alle Anerkennung verdient. Da diese Abtheilung aber des *eigentlich Neuen* nichts von Bedeutung bringt, so müssen wir in Bezug auf selbe auf das Werk selbst verweisen.

Behandlung. Wir werden weiter unten bei der Ischialgie sehen, dass gegen diese Art von Neuralgie das Glüheisen schon im Alterthum u. bei den Arabern im Brauche war, dass aber dieses Mittel seit Cotugno beinahe allgemein verlassen wurde. In neuerer Zeit hat *Jobert* in seinen Etudes sur le système nerveux 1837 dieses Mittel wieder hervorgesucht, seine Anwendungsweise aber bedeutend modificirt; denn während man früher das Glüheisen intensiv einwirken lies und die Haut in ihrer ganzen Dike durch dasselbe zerstörte, um sich dem Nerven so sehr als möglich zu nähern, räth *Jobert* mit dem rothglühenden Eisen nur ganz leicht über die Haut hinwegzufahren und beschränkt diese Methode nicht auf die Ischias, sondern will sie bei den Algien der verschiedensten Nerven angewendet wissen. *Joberts* Methode konnte keine ausgebreitete Anwendung finden, weil viele Kranke eine zu grose Scheu gegen das Glüheisen hatten; seit aber solche Operationen durch das Einathmen von Schwefeläther für die Kranken sehr erleichtert worden sind, hat man sich zur häufigeren Anwendung derselben um so mehr entschlossen, da sie nicht den Nachtheil hat, wie die wiederholte Anwendung von Blasenpflastern nach *Valleix's* Methode, durch welche Reizungen und bedenkliche Entzündungen der Harnorgane erzeugt werden können; weil sie noch schneller zum Ziele führt als die Blasenpflaster, und weil sie richtig angewendet noch weniger Narben und Fleken hinterläst als die Blasenpflaster.

In der That hat selbst *Valleix* diese Methode öfter angewendet, und der Hülfsarzt *Notta* liefert einen ausführlichen Bericht über den Erfolg derselben, wie er sich in 13 Fällen zeigte, die in *Valleix's* Klinik vorkamen. Unter diesen 13 Fällen waren 2 Intercostal-Neuralgien, 10 Ischialgien und eine Gesichts- und Nakenneuralgie. Die Dauer der Krankheit wechselte von 2 Wochen bis zu 4 Jahren; und der Schmerz, der in keinem Falle mittelmäsig war, wechselte vom heftigen bis zum unerträglichen. Unter den 10 an Ischias Leidenden waren sechse, die weder gehen, noch sich im Bett umdrehen konnten, weil jede Bewegung die unerträglichsten Schmerzen verursachte. Die 4 andern an Ischias Leidenden konnten nur unter den heftigsten Schmerzen gehen. Die Wirkung des so angewendeten Glüheisens war schnell und entschieden; 5—6 Stunden nach seiner Anwendung konnten schon manche von diesen Kranken Bewegungen ausführen, welche ihnen zuvor unmöglich waren und alle schliefen in der nächsten Nacht besser als in den vorhergehenden Nächten. Zuerst verschwanden die lancinirenden Schmerzen und zwar in 24—28 Stunden. Das Aufhören derjenigen Schmerzen, welche durch Bewegungen und durch Druk erzeugt wurden, lies sich nicht eher bestimmen, als bis die Brandstreifen aufhörten zu schmerzen, weil die Kranken diese beiden Arten von Schmerz mit einander verwechselten. Diese beiden Arten von Schmerz verloren sich in 2—4 Tagen. — In fünf Fällen, worunter 2 Ischias, 2 Intercostalneuralgien und eine Gesichtsneuralgie, war nach 24 Stunden kein Schmerz mehr vorhanden. Das allmälige Verschwinden der Schmerzen erklärt der Verf. dadurch, dass die Brandstreifen nicht nur im Moment des Brennens, sondern auch noch einige Tage länger durch die Entzündung der Brandränder gegen die Krankheit wirkten; dafür spricht nach seiner Meinung der Umstand, dass gegen den 5ten oder 6ten Tag, wo die Reizung der Haut aufhört und die Abschuppung beginnt, die Wirkung der Cauterisation zu Ende ist. Es kommt zuweilen vor, dass die Schmerzen im grösten Theil des Nervens

verschwunden sind, und nur noch in einzelnen Punkten hausen; dann muss man auf diese Punkte die Cauterisation wiederholen, wie man es auch bei der Behandlung mit Blasenpflastern thut. Die Zahl der Brandstreifen bei jeder Cauterisation war 3 — 4 bei einer Neuralgie von 6 — 7 Intercostalnerven; 1 — 2 bei einer Ischialgie. Bei 9 Kranken reichte eine einmalige Cauterisation aus, in zwei Fällen muste sie zweimal und in einem Falle dreimal vorgenommmen werden.

Das definitive Resultat dieser Behandlung war: Von den 13 Fällen wurden 10 vollkommen geheilt (7 Ischialgien, 2 Intercostalneuralgien, 1 Gesichtsneuralgie); zwei (Ischialgien) wurden bedeutend gebessert und eine Ischialgie blieb unverändert.

Das Verfahren bei der Cauterisation war folgendes: Wenn dieselbe eine grose Genauigheit erforderte, wie z. B. im Gesicht, so ist es gut, die Linie, welche das rothglühende Eisen verfolgen soll, zuerst mit Tinte zu bezeichnen; dann wird der Kranke den Aether- (Chloroform-) Inhalationen uuterworfen, bis er ganz unempfindlich geworden ist, und dann wird das rothglühende beilförmige Eisen rasch längs des Nervens über die Haut hin geführt, und zwar je nach Umständen in einer oder mehreren Linien. Obwohl der Kranke kein Bewustsein von der Cauterisation hat, so stöst er doch zuweilen Klagen aus, oder macht selbst einige unwillkürliche Bewegungen, welche verursachen können, dass man am unrechten Orte oder zu tief cauterisirt; man muss daher den Kranken durch Gehülfen fest halten lassen. Unmittelbar nach der Cauterisation werden mit frischem Wasser getränkte Compressen auf die Brandstreifen gelegt. Das Glüheisen zeichnet auf der Haut bräunliche Linien. An einzelnen Stellen löst sich die Epidermis ab und bleibt am Eisen hängen, an andern geht sie nicht ab, ist aber gerunzelt. Die Färbung des Brandstreifes ist daher unmittelbar nach der Cauterisation nicht gleichförmig und erscheint an einzelnen Stellen blos gelblich; am zweiten Tage aber sind die Brandstreifen gleichförmig braun. Sie sind ferner troken, die angrenzende Haut ist leicht gefaltet, der Kranke fühlt ein wenig Hize in derselben etc. Am dritten, zuweilen schon am zweiten Tag der Cauterisation sieht man längs der Ränder der Brandstreifen ein schmales rothes Bändchen, und an einigen Stellen die Oberhaut etwas durch Serum gehoben. Die folgenden Tage verschwindet das Gefühl von Hize, die Spannung und der Schmerz der Haut hören auf und nach 5 — 6 Tagen fällt die Epidermis oder die gebildete Kruste ab ohne Eiterung u. hinterläst eine rothe, glänzende, ebene Stelle, deren Spur allmälig ganz verschwindet. Wenn das Gefühl von Stechen in den Brandstreifen einige Tage anhalten sollte, so muss man die Compressen mit frischem Wasser wieder anwenden, was aber in der Regel nicht nöthig ist. Die Cauterisation nach *Valleix's* Methode ist noch oberflächlicher, als die von *Jobert* angewendete, denn sie verursacht keine Eiterung u. macht den von *Jobert* empfohlenen Ceratverband überflüssig. Cauterisirt man zu tief, so entsteht Eiterung, die Heilung des Brandstreifs dauert länger und es bilden sich Narben. Es ist aber nicht nöthig, dass die Tiefe der Brandstreifen mit der Intensität oder mit der Dauer der Neuralgie in Verhältnis stehe, denn wie *Valleix* bewiesen hat, ist es nur die oberflächliche Reizung der Haut (der peripherischen Ende der Nerven), welche die Neuralgien heilt, wie solches auch von den Blasenpflastern, von den Senfteigen, von der Elektricität und andern äussern Mitteln gilt.

Die transcurrente Cauterisation hatte unter 45 Fällen ihrer Anwendung in *Beau's* und *Valleix's* Klinik nur einmal Erysipelas zur Folge und dieses wurde geheilt. Wenn man mehrere Brandstreifen macht, so soll man sie wenigstens zwei Finger breit von einander entfernt halten: sind sie zu nahe an einander, so fliesen die Entzündungshöfe derselben zusammen, ihre Reizung steigert sich u. die Entstehung des Rothlaufs wird begünstigt. Die Brandstreifen dürfen sich auch nie kreuzen, weil sich an den Kreuzungsstellen leicht ein Schorf bildet, worauf Eiterung und eine Narbe folgt.

Die Brandstreifen müssen sich längs des leidenden Nerven und überall hinziehen, wo Schmerzpunkte sind. Das Cauterium muss nicht alle, aber doch die meisten und die schmerzhaftesten neuralgischen Herde berühren. Die Regel seiner Anwendung sind dieselben wie die der Anwendung der Blasenpflaster nach *Valleix*. So macht man bei einer Dorso-intercostal-Neuralgie, welche eine ganze Seite der Brust einnimmt, einen verticalen Brandstreif 2 Finger breit von den Dornfortsäzen der Wirbel gegen die kranke Seite zu und 2 oder 3 transversale Streifen in den Zwischenrippen-Räumen; bei einer Ischias einen schiefen Streif von der Symphysis sacroiliaca zum grosen Trochanter und einen verticalen Streif längs des Nerven vom untern Rand des grosen Gesäsmuskels bis zum untern Theil des Beins.

Rhinalgie.

B. Chabrely: Un Mot sur la Rhinalgie. Bull. méd. de Bordeaux 1846. Octbr. u. Novr. p. 79.

Dr. *Chabrely* liefert, so weit uns bekannt, die erste Beschreibung der Rhinalgie. Die Rhinalgie hat ihren Siz in der Nasenschleimhaut, und zwar haust der Schmerz namentlich in der Wurzel der Nase zwischen beiden Augen. Diese

Neuralgie folgt am häufigsten auf einen acuten oder chronischen Nasenkatarrh. Die Schleimhaut der Nase ist dabei immer troken, die Kranken haben beinahe nie das Bedürfnis sich zu schneuzen. Der Schmerz erscheint am Tage, ist heftiger zu Mittag als am Abend und verschwindet grosentheils des Nachts, wenn der Kranke sich nicht einem starken Kerzen-Licht aussezt, welches die Sehnerven um so mehr belästigt und den Schmerz heftiger macht; denn das Gesicht, das Gehör und der Geruch haben bei dieser Krankheit eine gesteigerte Sensibilität. Diese Neuralgie ist anhaltend, wird aber, wie gesagt, durch das Tages- und jedes andere starke Licht und überhaupt durch alle starken Sinnes-Eindrüke zur Exacerbation gebracht, so dass solche Kranke sogar die Spaziergänge, das Theater und überhaupt alle Gelegenheiten vermeiden müssen, wo viele Menschen zusammen kommen. Das Sonnenlicht thut ihnen am wehesten und wenn Sonnenstrahlen ihnen auf den Kopf fallen, so verursachen sie die heftigsten Schmerzen. Diese Krankheit ist so schmerzlich wie die Migraine, aber nicht von Erbrechen begleitet. Durch Schnupfen-Anfälle wird sie verschlimmert. Sie hat eine unbestimmte Dauer, und der Verf. kennt eine Person, welche 30 Jahre daran litt, und bei der eine Zeit lang die Schmerzen so heftig waren, dass sie den Tod wünschte, um so mehr, da der Schmerz des Tags mit der peinlichen Schlaflosigkeit der Nacht wechselte.

Behandlung. Verf. empfiehlt 1) das Tragen von blauen Brillen, um die Intensität des Lichts zu schwächen; 2) Verstopfen der Ohren mit Baumwolle, um starke Geräusche etc. abzuhalten; 3) Vermeidung aller starken Gerüche, jener der Blumen, des Heus, des Terpentins; 4) Vermeidung des Tabaks und des Tabak-Rauchs; 5) häufiges Einziehen in die Nase von warmer Milch, in welcher ein Mohnkopf abgekocht worden ist; äuserlich auf die Nase ein Pflaster mit Belladonna-Extract und Opium. — Blutegel an die Nasenlöcher schaden mehr als sie nüzen; Blasenpflaster verschlimmern den Schmerz; Purganzen sind ganz unnüz, eben so die inerlich genommenen Beruhigungsmittel. Die Behandlung muss nach dem Verf. durchaus eine locale sein. Geistige Anstrengungen und Verkühlungen sind streng zu vermeiden. Milde Diät.

Neuralgie des R. frontalis.

Dr. *van Nees* berichtet in Casper's Wochenschrift Nr. 51 zwei Fälle von Neuralgie des Ramus frontalis, welche verschiedenen Mitteln, unter andern auch dem valeriansauren Zink getrozt hatten und dann von *Piorry* durch den mehrere Tage anhaltenden Gebrauch eines starken Kaffee-Decocts geheilt wurden.

Ischias.

Robert: Sur le Traitement de la Neuralgie sciatique par l'application de cautère actuel sur la face dorsale du pied. Revue méd. Octbr.

Die Gazette méd. de Paris 1846, Nr. 51 berichtet eine merkwürdige Heilung einer Ischias durch ganz kleine Gaben Arsenik. Die Ischias hauste in der rechten Seite und bestand seit 2 Monaten. Er erhielt im Hôtel-Dieu von *Tessier* eine Milligramme Arsenik des Tags in Solution. Nachdem der Kranke diese Arznei drei Tage genommen, bekam er am vierten Tag Schauer, Schmerz in der Magengegend, endlich Kolik und Durchfall; an demselben Tag erschien auch ein starker Schmerz in dem bisher freien linken Unterschenkel, während die Ischias auf der rechten Seite verschwunden war. Tags darauf wurde die Gabe des Arseniks auf 0·0002 vermindert, worauf die Schmerzen auch im linken Schenkel sofort aufhörten. Die noch vorhandene leichte Diarrhöe wurde bald gestillt und der Kranke verlies nach einer Woche geheilt das Spital.

Die Anwendung des Glüheisens gegen die Ischias ist sehr alt und bereits durch *Paul* von Aegina empfohlen. *Albucasis* wendete dasselbe auf die schmerzende Stelle an, seine Nachfolger aber änderten die Cauterisationsmethode dahin ab, dass sie dasselbe einen Zoll von der Theilung des 4. und 5. Zehen, sohin auf die lezten Theilungen des ischiadischen Nerven einwirken liesen. *Cotugno* sagt, dass er diese Methode als ein bei den Arabern gebräuchliches Verfahren durch *Franziscus Corbus* kennen gelernt. Er zog dasselbe aber nur dann in Anwendung, wenn er mit Blasenpflastern nicht ausreichte, und er hat 4 Kranke durch das Glüheisen geheilt. In einem Falle hatte er das Cauterium in die Kniekehle gesezt. *Petrini* von Pesaro hat das Verfahren der Araber mit ausgezeichnetem Erfolg angewendet. Inzwischen hatte *Acrius* wieder eine andere Methode empfohlen; dieser sezte das Glüheisen auserhalb des äusern Knöchels; aber dieses Verfahren hat eine grose Anwendung gefunden.

Robert berichtet nun drei Fälle, welche durch die Methode der Araber, das heist durch Anwendung des Glüheisens auf den Fusrüken, einen Zoll von der Theilung des vierten und fünften Zehen geheilt wurden. Zwei dieser Fälle wurden von *Klein* in Stuttgart behandelt und 1824 in *v. Gräfe's* und *v. Walther's* Journal veröffentlicht, der dritte gehört dem Verf. an *). Das Merkwürdige bei der Sache ist, dass in allen Fällen der Schmerz unmittelbar nach der Einwirkung des Glüheisens verschwand. Diese

*) Laut den Annales de Thérap. Nvbr. p. 299 hat *Robert* noch zwei Fälle auf dieselbe Art und mit demselben Erfolg behandelt, nur kehrte im zweiten, resp. dritten Fall der Schmerz nach einigen Tagen aber in mäsigem Grade zurük.

Erscheinung verdient unsere besondere Beachtung, denn sie beweist, dass wenigstens in diesen Fällen der Neuralgie keine Entzündung des Nerven zu Grund lag. Der Redacteur der Annales de Thérapeutique läst sich freilich dadurch nicht bekehren. Diese Methode dürfte besonders in jenen Fällen wirksam sein, wenn der Schmerz hauptsächlich im Bein und im Fuse haust, dort aber, wo der Schmerz im Gesäs und Schenkel sizt, ist ihre Wirksamkeit in Zweifel gezogen worden. Wir verweisen übrigens auf das, was oben bei den Neuralgien in genere von der Anwendung des Glüheisens gesagt worden ist.

Neuritis intercostalis.

Beau: De la Neurite et de Neuralgie intercostales. Archives génér. Fevr.
Favre in der Gaz. des Hôpit. Nr. 102.

Beau hat eine sehr wichtige, die Wissenschaft wesentlich fördernde Arbeit über die Neuritis intercostalis geliefert, die wir ihrem wesentlichen Inhalt nach wiedergeben und dafür des Danks unserer Leser sicher sind.

Die Arbeiten der Franzosen *Nicod*, *Basserau*, *Valleix* über die (von *C. Siebold* in Deutschland zuerst beobachtete und beschriebene) Neuralgia intercostalis sind bekannt. Prof. *Bouillaud* hat zu *Basserau's* Arbeit die Bemerkung gemacht: „*Basserau* hat die Frage nicht hinlänglich erschöpft, er hat nicht untersucht, ob die von ihm beschriebene Krankheit immer eine wahre Neuralgie oder in manchen Fällen eine Entzündung der Intercostal-Nerven oder ihrer Haut sei" (Traité de Nosologie III. 564). Diese kurze aber gewichtige Andeutung hat *Basserau* aufgefast und verfolgt.

Im Sommer 1842 kamen ihm in kurzer Zwischenzeit zwei Kranke vor, deren einer eine Contusion des Thorax zwischen dem mittleren und hintern Drittheil der siebenten rechten Rippe, der andere einen Bruch der sechsten rechten Rippe in ihrer Mitte erlitten hatte. Bei beiden Kranken zeigten sich zwei schmerzhafte Stellen, nämlich an dem Orte der Verlezung, wo der Schmerz mäsig war und am vordern Ende des resp. 7ten und 6ten Intercostal-Raumes, wo der Schmerz, namentlich beim tiefen Einathmen, Husten etc. heftig, ja unerträglich war. *Beau* erkannte in beiden Fällen eine Neuritis an der Stelle der Verlezung mit entsprechendem peripherischen Schmerzgefühl am Sternal-Ende der entzündeten Nerven. Die physiologische Ausführung dieser Diagnose glauben wir übergehen zu dürfen, da sie auf bekannte deutsche Leistungen fust, und dass wirklich Neuritis und nicht Neuralgie vorlag, wird man ihm glauben, wenn auch bei dem glüklichen Ausgang dieser Fälle ein Nachweis durch die Autopsie nicht möglich war; werden wir ja weiter unten auf andere Fälle kommen, wo ein solcher Nachweis geliefert wurde.

Diese beiden etwas selteneren Fälle veranlasten ihn jene häufigeren Fälle, wo ebenfalls die oben angedeuteten Schmerz-Punkte vorkommen, nämlich die Pleuresien mit und ohne Pneumonie genauer zu studiren. Man weis, dass bei diesen Affectionen das Hauptsymptom der Seitenstich ist, welcher in der grosen Mehrzahl in der Nähe der Brustwarze sizt. Dieser Seitenstich ist aber nichts anders als der Schmerz, welcher im peripherischen od. Sternal-Ende des Intercostal-Nerven empfunden wird; u. dieser Schmerz wird verursacht durch die Entzündung, welche sich vom Rippenfell auf den Nerven verbreitet, wenn auch die entzündete Stelle des Nerven gewöhnlich ziemlich weit von dessen Sternal-Ende entfernt ist *). Die Entzündung des Nerven haust nämlich in der Regel am hintern Theil desselben, der dadurch veranlaste Schmerz aber wird nach bekannten physiologischen Gesezen am peripherischen Ende des Nerven empfunden. Die Vorgänge bei der Pleuresie werden durch die anatomischen Verhältnisse der Intercostal-Nerven deutlich. Diese Nerven stehen im hintern Drittheil ihres Verlaufs, das heist von der Articulation der Rippen bis zum Winkel der Rippen nach ausen mit dem äusern Intercostal-Muskel, nach inen mit dem Rippenfell in unmittelbarer Berührung; vom Winkel der Rippen aber bis zu ihrem Sternal-Ende sind sie vom Rippenfell durch den inern Intercostal-Muskel getrennt. Wenn sich nun die Pleura an ihrem hintern Theil entzündet, so wird die Entzündung derselben sich auf jener Streke der Intercostal-Nerven verbreiten, welche mit dem Rippenfell in unmittelbarer Berührung steht und solches hat denn auch *Beau* durch seine mikroskopischen Untersuchungen an Leichen nachgewiesen: er fand diese Nerven in allen Fällen von einfachen oder mit Pneumonie complicirten Rippenfell-Entzündungen mehr weniger entzündet. Die Entzündung ergriff gewöhnlich die ganze Streke des Nerven, in welcher er die Pleura berührt; weiter aber reichte sie nicht; die Streke vom Winkel der Rippen bis zum Sternal-Ende, in welcher der Nerve durch den inern Intercostal-Muskel von dem Rippenfell getrennt ist, blieb verschont. Die Entzündung des Nerven charakterisirte sich durch eine oft intensive Injection nicht blos des Neurilems, sondern des Nerven selbst. — Der entzündete Nervenstrang ist oft stark geröthet. Er ist diker als die gesunden Stränge, was man durch Vergleichung mit den gesunden Strängen derselben Seite des Thorax deutlich wahrnehmen kann: denn die Nerven sind gesund, wo die

*) Wenn aber dennoch örtliche Blutentleerungen an den schmerzenden Stellen gute Dienste gegen die Pleuritis leisten, so hat dieses nach *Beau* seinen Grund darin, weil sie das Blut von der wirklich entzündeten Stelle ableiten.

Pleura gesund ist, sie sind entzündet, wo die Pleura entzündet ist. Die entzündeten Nerven erschienen aber weder weicher noch mürber als die gesunden; zuweilen waren sie leicht an die anstosende Pleura angelöthet.

Was nun die Symptome der Pleuritis betrifft, so macht sich der Seitenstich beinahe immer gegen das Sternal-Ende der Intercostal-Nerven bemerklich, während die Nerven hier nicht entzündet sind, und diese Erscheinung ist bereits oben erklärt. Ans dem Gesagten geht aber hervor, dass der Schmerz am Sternal-Ende der Nerven seinen Siz je nach dem Niveau der entzündeten Pleura-Stelle, je nach den mitentzündeten Nervensträngen wechseln müsse; und das ist denn auch wirklich der Fall: wenn die Entzündung den obern Theil der Pleura behält und die 4 od. 5 ersten Intercostal-Nerven mit afficirt, so fand *Beau* den Schmerz am Sternal-Ende der 4 oder 5 ersten Intercostal-Räume; wenn im Gegentheil die Entzündung im untern Theil der Pleura und in den untern Intercostal-Nerven hauste, so fand er den Schmerz am vordern Ende der untern Intercostal-Nerven. Da aber die Endigungen der 5 untersten Intercostal-Nerven nicht mit den Rippenknorpeln gegen das Sternum aufsteigen, sondern nach unten und ausen gegen die weise Linie und in die vordern Bauchmuskeln sich verzweigen, so macht sich der durch die Entzündung des untern Theils der Pleura bedingte pleuritische Schmerz auch hier im Abdominal-Ende der Intercostal-Nerven bemerklich, wie solche *Beau* in einigen Fällen beobachtet und durch die Leichen-Untersuchung nachgewiesen hat. Diese Verhältnisse sind so sicher, dass man aus dem Size und aus der Ausbreitung des pleuritischen Schmerzes den Siz und die Ausbreitung (nach oben u. unten) der Entzündung der Pleura bestimmen kann, weil man nur den vorne schmerzhaften Intercostal-Räumen nachzugehen braucht, um ihn zu suchen.

Gewöhnlich sind alle Intercostalnerven, welche die entzündete Pleura berühren, ebenfalls entzündet, aber nicht alle sind an ihrem Sternalende gleich schmerzhaft. In der Regel schmerzt unter den entzündeten Nerven der am meisten, welcher derjenigen Rippe entspricht, welche die ausgedehnteste Bewegung hat; deshalb empfinden im Durchschnitt die Kranken den heftigsten Schmerz am vordern Theile des sechsten oder siebenten Intercostalraums, weil bei den meisten Kranken, namentlich bei den Männern die siebente Rippe die gröste Bewegung hat*). Die Kranken klagen gewöhnlich nur über *einen* pleuritischen Schmerz und bezeichnen die Stelle desselben, indem sie den Finger auf einen einzigen Intercostalraum legen; wenn man aber auf die benachbarten Intercostalräume drükt, so findet man noch andere empfindliche, aber nicht in so hohem Grade schmerzende Stellen, welche über die Verbreitung der Entzündung Aufschluss geben.

Nebst diesem pleuritischen Seitenstich vorne am Sternalende der Intercostalräume kommt bei manchen Kranken auch noch ein Schmerz in der Wirbelrinne im Niveau der entsprechenden entzündeten Intercostalnerven vor, der aber nicht wie der vordere spontan auftritt, sondern durch einen Druk zur Seite der Dornfortsäze der Wirbel bemerkbar wird. Man trifft in solchen Fällen in der Wirbelrinne zur Seite der Apophysen ebensoviel empfindliche Stellen als vorne am Sternalende, sowie überhaupt bei Pleuresien das Percutiren der hintern Seite des Thorax oft Schmerz verursacht. Dieser Schmerz haust im Dorsalast des Intercostalnerven und in dessen Verzweigungen in den Rükenmuskeln, die aber bei der Leichenuntersuchung nicht entzündet gefunden werden; und *Beau* sucht diesen peripherischen Schmerz auf folgende Art zu erklären. Die Brustganglien des grosen sympathischen Nerven sind mit der entzündeten Pleura in Berührung und die Entzündung geht auf sie über; durch sie, namentlich durch die Communicationszweige, welche sie mit dem Stamm des Intercostalnerven verbinden, werden die Ausstrahlungen des Schmerzes auf den Dorsalast vermittelt. Der entzündliche Schmerz der Ganglien wird an der Peripherie der Dorsalzweige des Intercostalstamms wahrgenommen. (Diese Erklärung müssen wir in so lange auf sich beruhen lassen, bis nachgewiesen ist, dass von den bezeichneten Ganglien Empfindungsnerven zu dem Intercostalnerven gehen).

Nach der bisher verfolgten Theorie erklärt der Verf. auch die Brustschmerzen der Phthisiker durch eine von der Pleura auf die Intercostalnerven übergegangene Entzündung. Die Tuberkeln sizen im obersten Theil der Lungen, hier bildet sich auch die erste Entzündung der Pleura, der Schmerz haust daher auch im vordern Theil der ersten Intercostalräume, aber er ist lange nicht so lebhaft als bei der acuten Pleuritis. Auser diesen dumpfen Schmerzen, welche die Phthisiker unter den Schlüsselbeinen empfinden, haben sie zuweilen auch solche über den Schlüsselbeinen, die aber heftiger sind als die vorhergehenden, ihnen die Ruhe rauben u. nur durch die endermatische Anwendung des Morphiums auf die schmerzende Stelle beschwichtigt werden können. Da der erste Intercostalnerve durch einen seiner Aeste mit dem Brachialplexus anastomosirt und da der Brachialplexus seiner Seits Verbindungen mit dem Cervicalplexus hat, so erklärt *Beau* dadurch die

*) Man vergleiche in dieser Beziehung eine Abhandlung von *Beau* und *Maissiat* über den Mechanismus der respiratorischen Bewegungen im Archiv. gén. de Méd. 1842. Decbr.

Uebertragung der Schmerzen vom entzündeten ersten Intercostalnerven auf die Gegend des Halses und auf den Arm.

Schlüslich müssen wir noch hervorheben, dass *Beau* die Neuritis intercostalis streng von der Neuralgia intercostalis unterscheidet, wenn er uns auch die Merkmale nicht bezeichnen konnte, durch welche sich die Neuralgie der Intercostalnerven von der Entzündung derselben sicher diagnosticiren läst. Es muss uns daher sehr auffallen, dass *Favre*, der in der Gazette des Hôpitaux drei Fälle von Intercostalneuritis im Gefolge von Pleuritis mittheilt, sohin *Beau's* Meinung u. Befunde bestätigt, daraus die Folgerung ziehen will, dass die Intercostalneuralgie nichts anders sei als eine Entzündung der Intercostalnerven u. dass er sogar so weit geht zu sagen, *Beau* habe in seiner Abhandlung in den Archives générales de Medecine dasselbe behauptet!

Noch haben wir Folgendes zu bemerken: Wir haben zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass nur das Rippenfell nicht aber das Lungenfell Empfindung habe u. im entzündeten Zustand schmerze, während die auf das Lungenfell beschränkte Entzündung ohne Schmerz ihre Exsudate mache. Unsere Meinung wird durch die Arbeit von *Beau* bestätigt. Dieser Beobachter meint freilich die Schmerzlosigkeit mancher Pleuresien habe ihren Grund darin, dass die Nerven mancher Personen weniger empfindlich seien. Allein diese Ansicht ist kaum haltbar u. muss in solange abgelehnt werden, als er nicht entzündete Intercostalnerven nachweist, die während des Lebens nicht schmerzten. Nicht unmöglich aber wäre es, dass bei manchen schleichenden Pleuresien, namentlich bei solchen, die vom Lungenfell ausgegangen sind, die Entzündung des Rippenfells sich auf die der Lunge zugewendete Seite dieser Haut beschränkt und die Intercostalnerven nicht erreicht.

Vom grosem Interesse wäre es zu erforschen, ob sich die besprochenen pathologischen Verhältnisse des Rippenfells nicht im Bauchfell wiederholen, das heist, ob die Schmerzen bei der Peritonitis nicht auch das Ergebnis einer Entzündung der unter dem Bauchfell liegenden Nerven sind. Soviel ist gewiss, dass es auch eine Peritonitis gibt, die zwar Exsudate macht, aber keinen Schmerz verursacht.

Neuralgia dorso-intercostalis.

Gaussail: Observation de Neuralgie dorso-intercostale. Journ. de Méd. de Toulouse. Februar.

Gaussail berichtet nach einer etwas breiten Einleitung den Fall einer Neuralgia intercostalis, welche, plözlich entstanden, einen anhaltenden remittirenden Typus hatte, besonders in der Nacht sehr heftig wurde, auf Blutegel etc. sich gar nicht, auf valeriansaures Zink sich wenig besserte und endlich nach 12 peinlichen Tagen und Nächten durch ein Blasenpflaster geheilt wurde, dem zum Ueberfluss noch die endermatische Anwendung des Morphiums beigefügt ward. Dabei ist viel die Rede von den vortrefflichen Beobachtungen der Neuralgien in Frankreich; auch hebt der Verfasser hervor, wie leicht man eine solche Neuralgie mit der rheumatischen Pleurodynie verwechseln könne. Wir hätten mit etwas weniger Worten, die Krankheit im ersten Augenblik für eine rheumatische acute Neuralgie erkannt und sie mit Vinum Colchici opiatum in höchstens 12 Stunden geheilt. Aber wir würden uns gehütet haben, solche nervöse Rheumatosen, die man eine acute Neuralgie nennen kann, mit jenen chronischen, intermittirenden, fürchterlichen Schmerzen zusammen zu werfen, die man gewöhnlich als Neuralgie bezeichnet, die aber gleichwohl auch rheumatischen Ursprungs sein können.

Gastralgie.

Valleix: Nouvelles considerations sur la Gastralgie chronique et sur son Traitement. Bull. de Thérap. Juli.

Padioleau: De l'opium dans le Traitement des Gastralgies chroniques. Bull. de Thérap. Sptbr.

Wenn wir nicht irren, so hat *Thomas Desplantes* zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass die Opiumpräparate sich vorzüglich dann sehr heilsam gegen chronische Gastralgien erweisen, wenn sie unmittelbar nach jeder Mahlzeit genommen werden; wenigstens beruft sich *Padioleau* in seiner Abhandlung im Bullet. gén. de Therap. XXIII. 373 (un mot sur l'emploi des opiacés dans le Traitement des Gastralgies) auf *Desplantes. Padioleau* lies 90 Grmm. Pomeranzenblüthsyrup, 0·15 Gramm. Extractum opii aquosum und 0·10 Gramm. Aconit-Extract mischen und davon nach jeder Mahlzeit einen Kaffeelöffel voll nehmen, was gute Dienste leistete. *Sandras* gab auf ähnliche Weise aber in sehr starker Dosis das salzsaure Morphium; er lies 3 bis 10 Centigrmm. (!) salzsaures Morphium in Auflösung oder 2—3 Kaffeelöffel essigsauren Morphiumsyrup nach dem Essen nehmen. *Valleix* wählte folgende Formel: 100 Grmm. destillirten Wassers, 5 Centigrmm. essigsauren Morphiums und 30 Grmm. Pomeranzenblüthsyrup werden gemischt und davon hat der Kranke Früh, Mittags und Abends nach dem Essen einen Kaffeelöffel voll zu nehmen. Mit diesem Mittel hat *Valleix* heftige, veraltete und sehr hartnäkige Gastralgien in sehr kurzer Zeit geheilt.

In neuerer Zeit wird in Frankreich das Opium gegen Gastralgien sehr gerühmt u. man spricht davon wie von einer neuen Entdekung. Wir

wissen, was wir von solchen Entdekungen zu halten haben, die in Deutschland seit Menschengedenken ganz vulgär sind. Doch wollen wir nicht unberüksichtigt lassen, dass nach *Padioleau's* Beobachtung, der seiner Seits auf *Thomas Desplantes* fust, viel auf die Art ankömmt, wie man das Opium und seine Präparate anwendet, um des Erfolgs sicher zu sein. Er fand, dass dasselbe wirksamer und namentlich die Schmerzen und das Erbrechen nach dem Genuss von Speisen verhütet, wenn man dasselbe kurz vor oder unmittelbar nach dem Essen nehmen läst. Zuweilen zeigte es sich erst nach der Ansezung von Blutegel auf die Magengegend oder an dem Mastdarm wirksam, zuweilen erst nach dem Vortritt eines Abführmittels. In vielen Fällen war die gleichzeitige Anwendung der Brechweinsteinsalbe auf die Magengegend nüzlich, in andern zeigte sich eine Verbindung von Opium mit Valeriana od. mit Belladonna od. mit Aconit heilsam.

Neuralgia lumbo-abdominalis.

Valleix: Considerations sur une Forme de Neuralgie lombo abdominale, simulant une maladie de l'uterus et sur son Traitement. Bulletin de Thérap. Januar.

Basserau hat wie bekannt in seiner Dissertation über die Intercostalneuralgie die Behauptung aufgestellt, dass diese Neuralgie sehr häufig ihren Grund in einer Affection des Uterus habe, indem diese Affection durch Nervenfäden, welche vom Uterus zum sympathischen Nerven gehen, die Intercostalnerven in Mitleidenschaft ziehe. (Die Reflexwirkungen durch Vermittlung des Rükenmarks scheinen den Franzosen mit Einschluss von *Valleix* gar nicht einleuchten zu wollen). Diese Meinung bekämpft nun *Valleix*, indem er behauptet: 1) in den von *Basserau* angedeuteten Fällen sei nicht blos Intercostalneuralgie, sondern auch Lumboabdominalneuralgie zugegen gewesen*); 2) die in solchen Fällen vorhandene Uterinaffection, sei nicht Ursache, sondern Wirkung der Lumboabdominalneuralgie.

Diese leztere Behauptung ist von Wichtigkeit und Verf. sucht sie durch folgende Gründe zu unterstüzen: 1) Es sei wirklich eine Neuralgie zugegen gewesen, denn solche habe sich durch die charakteristischen umschriebenen Schmerzpunkte als solche gezeigt, welche Schmerzpunkte sich nicht nur in der Lendengegend u. in der Unterbauchgegend sondern auch am Hals des Uterus und sogar auf eine Seite desselben beschränkt nachweisen liesen. Allein es ist bekannt, dass Uterinaffectionen durch Reflex wirkliche Neuralgien an verschiedenen Stellen des Körpers, selbst im Gesicht veranlassen können, die natürlich auch alle Eigenheiten der Neuralgien haben*). Solange man freilich blos von Ausstrahlungen des Uterinschmerzes spricht und die Reflexwirkungen auser Acht läst, wird man nie zum Verständnis solcher Neuralgien kommen. 2) Sagt *Valleix* in den vorliegenden Fällen habe die Untersuchung mit dem Mutterspiegel den Mutterhals zwar hart, empfindlich, mit einer schleimigen Absonderung bedekt aber durchaus nicht krankhaft geröthet gefunden. Aber es kann ein Uterinkatarrh, eine Hyperämie des Uterus, die am Halse nicht sichtbar ist, solche Reflexwirkungen hervorbringen. 3) Führt *Valleix* an, eine solche Kranke habe kurz nach Beseitigung ihrer Neuralgie an einer entschiedenen, ausgebildeten Hyperämie des Uterus gelitten, ohne dass neuralgische Zufälle auftraten. Dies beweist nichts, denn oft haben schwache vasculose Reizungszustände Reflexe in ihrem Gefolge, die bei ausgebildeten Entzündungen vermist werden. 4) Beruft sich *Valleix* darauf, dass die Neuralgie durch fliegende Blasenpflaster geheilt worden sei. Aber *Valleix* hat auch erweichende und narkotische Einsprizungen machen lassen. Ueberdies müssen wir anführen, dass die Schmerzen stetig anhaltend waren, was bei idiopathischen Neuralgien mit Ausnahme der acuten rheumatischen gewiss selten der Fall ist.

Wir sind übrigens weit entfernt über die Art des Zusammenhangs der Neuralgia lumboabdominalis ein definitives Urtheil fällen zu wollen, nur das behaupten wir, dass *Valleix's* Beobachtungen die Frage nicht entschieden haben. Will er wirklich die Sache unbefangen prüfen, so muss er in wieder vorkommenden Fällen die Neuralgie fürs erste unbeachtet lassen und blos die Affection des Uterus rationell-empirisch bekämpfen, um zu erforschen, ob nicht nach Beseitigung der Uterinaffection die Neuralgie von selbst verschwindet.

Enteralgia.

Martinez Leganès: Ueber die Kolik von Madrid. Archivo de la Medicina española.

Bei der noch so räthselhaften Kolik von

*) Dies mag in Bezug auf einen oder den andern Fall wahr sein, wenn aber diese Behauptung für alle Fälle gelten soll, so verdient sie keine Beachtung.

*) So berichtet *Mainwaring* in der Lancet 1847. Vol. I. Nr. 7. den Fall einer Gesichtsneuralgie, welche ihren Grund in einer Verschwärung des Halses des Uterus hatte. Als diese Verschwärung durch die örtliche Anwendung des salpetersauren Queksilbers zur Heilung gebracht wurde, verschwand die Neuralgie von selbst. Beachtenswerth ist, dass auch in diesem, wie in *Valleix's* Fall nach der Beseitigung der Neuralgie wieder eine Reizung des Uterus eintrat mit Schmerzen in der hypogastrischen Gegend, ohne aber die frühere Neuralgie wieder aufzuweken. Herr *Valleix* wolle diesen Fall wohl berüksichtigen!

Madrid unterscheidet *Martinez Leganès* drei Varietäten. Die erste zeigt wenig Heftigkeit, beurkundet sich gewöhnlich durch Schmerzen in der Magen- und Nabelgegend, zuweilen im Hypogastrium und in den Lenden, welche durch Druk nicht gesteigert werden. Die Zunge ist breit, weislich oder gelblich, der Durst gering, der Leib verstopft. Puls langsamer als im normalen Zustande, Wärme natürlich; die Kranken wälzen sich im Bette herum. Bei der zweiten Varietät sind die Schmerzen heftiger, verbreiten sich bis in die Leisten, ins Scrotum, in die Glieder, in die Gelenke und oft bis in die Fussohlen. Dabei Ekel, Erbrechen, eingezogener Leib, hartnäkige Verstopfung, unterdrükter Harn, langsamer und etwas gespannter Puls; zuweilen Taubheit in den Armen. Beim dritten Grad wüthende Schmerzen, galliges Erbrechen, Krämpfe und Zusammenziehungen in den Gliedern, starre Augen, Ausdruk des Schmerzens im Gesicht, Delirium und epilepsieartige Anfälle. Wenn die Kolik öfter wiederkehrt, so bewirkt sie Lähmung. Der Verf. läugnet jede Entzündung bei dieser Krankheit und sucht ihren nächsten Grund im Nervensystem. Zur Behandlung Mucilaginosa, gelind abführende Mittel, allgemeine warme Bäder u. Opium.

Neuralgie des N. cruralis.

Fr. Kilian: Neuralgie des Nervus cruralis. Zeitschr. für rationelle Medicin Bd. VI. 24.

Kilian in Mainz theilt einen Fall von Neuralgia cruralis mit, welcher manche beachtenswerthe Erscheinungen bot, die der Verf. gut hervorgehoben hat. Die Neuralgie war bedingt durch ein Carcimoma reticulare des Heiligenbeins, welches auf die Bahn des Cruralnerven drükte. Obwohl man darüber einig ist, dass diese Nervenbahn nicht blos Empfindungs-, sondern auch Bewegungs- und Gefäs-Nerven enthält, so litt hier doch die Bewegung und die Ernährung des entsprechenden Glieds durchaus nicht, sondern einzig und allein die Empfindungsnerven. Ferner obgleich der Druk der Geschwulst nur als anhaltend gedacht werden kann, so machte die Neuralgie doch vollständige Intermissionen, ja sie hielt sogar eine regelmäsige Periodicität ein. Es war nämlich ein ständiger, Tag und Nacht anhaltender Schmerz in der Gegend des Heiligenbeins zugegen, der neuralgische Schmerz des rechten Beins aber erschien regelmäsig jeden Abend gegen 10 Uhr und hielt bis 4 oder 5 Uhr des andern Morgens in solchem Grade an, dass er der Kranken während dieses Theils der Nacht allen Schlaf benahm u. sie aufzustehen u. herumzugehen zwang; denn während sonst bei Neuralgien Bewegungen den Schmerz hervorrufen, wurde hier der Schmerz durch Bewegungen gemildert. Am Tag bildete sich kein vollkommener Paroxysmus aus; nur selten spürte die Kranke einzelne flüchtige Stiche, doch waren die den Neuralgien eigenen Schmerzpunkte zugegen, welche gegen Druk immer empfindlich waren, und diese waren am Schenkelcanal, in der Gegend des Condylus internus des Knies und am inern Knöchel, sohin Stellen, wo Nervenzweige vom Stamm abgehen. Im Paroxysmus war eine bestimmte Richtung, die sich an den anatomischen Verlauf eines Nerven knüpfte, nicht genau anzugeben, doch zeigte es sich mit Bestimmtheit, dass es der Nervus cruralis war, welcher mit seinen Verzweigungen litt, wenn man die Hauptpunkte der Bahn festhielt: am Schenkelcanal begannen die Schmerzen und erstrekten sich unbestimmt über die ganze Extremität ohne Abgrenzung der schmerzhaften Stellen. Abends zur angegebenen Stunde wuchs die Empfindlichkeit in den bezeichneten Schmerzpunkten, und der Schmerz breitete sich mit solcher Schnelligkeit über das ganze Bein aus, dass die Kranke die Richtung dieser Ausbreitung nicht angeben konnte. Auf die Anwendung von narkotischen Kataplasmen, warmen Bädern mit erweichenden Zusäzen verlor sich nicht nur der ständige Schmerz in der Heiligenbeingegend sondern auch die Neuralgie trat später ein, verlor an Dauer u. Intensität u. blieb endlich ganz aus, was der Verf. wohl mit Recht durch die Erweichung u. Zerfliesung der Krebsgeschwulst und den dadurch bedingten Nachlass des Druks auf den Nerven erklärt. Merkwürdig ist, dass die Neuralgie sich von Oben nach Unten zurükzog, zulezt nur noch im Fusrüken hauste, bis sie auch hier verschwand. Dieses Zurükziehen oder Aufhören der Schmerzen vom Centrum gegen die Peripherie (bei Paralysen nimmt die Rükkehr der Genesung eine entgegengesezte Richtung, zuerst kehrt die Bewegungskraft in die Zehen od. Finger wieder *E.*) scheint den Neuralgien überhaupt bei günstigen Ausgängen eigen zu sein, denn der Verf. führt zwei Fälle an, wo die wiederholte Cauterisation des Uterushalses mit dem Glüheisen jedesmal eine reflectirte Neuralgie veranlaste, die nach 2—3 Tagen ebenfalls von oben nach unten wieder verschwand. Die obige Kranke bekam, nachdem sie 2 Monate Ruhe gehabt, anhaltende Schmerzen in beiden untern Gliedern, hektisches Fieber und erlag einer Peritonitis, welche durch die Krebsjauche erzeugt worden war.

Neuralgie des Blasenhalses.

Die Gazette des Hôpitaux Nr. 34 liefert einen Vortrag von *Piorry* über die Neuralgie der Blase, die er öfter zu beobachten Gelegenheit hatte. Wenn er behauptet, er sei der erste gewesen, der auf diese Krankheit aufmerksam gemacht hat, so bitten wir unsere Schrift über die Rheumatosen Bd. III. S. 457 nachzuschla-

gen, wo sich die Beschreibung und Literärgeschichte dieser Krankheit findet. Wir hatten übrigens blos die rheumatische Neuralgie der Blase gekannt, nach *Piorry's* Beobachtungen scheint aber die Blasenneuralgie auch andere ätiologische Basen haben zu können. Er beobachtete sie unter andern bei einer jungen Holländerin, die von ihrer Kindheit an derselben litt. Zahllose Mittel waren vergebens dagegen aufgeboten worden, endlich verordnete ihr *Piorry* die Meglin'schen Pillen (Zinkoxyd u. Valeriana), deren Dosis er allmälig bis auf 30 oder 40 Stük des Tags erhöhte, wodurch sie vollkommen geheilt wurde. *Piorry* hatte zur Zeit dieses Vortrags wieder 2 Fälle dieser Krankheit in seiner Klinik, einen Jüngling und einen älteren Mann; bei ersterem war die Neuralgie rein, bei lezterem war etwas Blasenkatarrh mit zugegen, was bekanntlich öfter vorkommt. *Piorry* macht darauf aufmerksam, dass die Erscheinungen dieser Neuralgie viel Aehnlichkeit mit den bei Blasenstein vorkommenden haben, und dass viele Fälle, wo die Lithothomie keinen Stein vorfand, hieher gehören. Ihm ist selbst eine solche Täuschung begegnet, aber glüklicherweise wurde der Kranke durch die Operation von seiner Neuralgie geheilt.

Allgemeine Neuralgie.

Valleix: Considerations sur un cas de Neuralgie occupant presque tous les Nerfs du corps. Union méd. Nr. 60.

Valleix hat einen Fall mitgetheilt, der theils an sich, theils durch die diagnostischen Irrthümer des Verfassers merkwürdig ist, denn *Valleix* gilt unter den Franzosen als eine Specialität im Gebiete der Neuralgien.

Ein 35jähriger Schreiner, der vor ohngefähr 5 Jahren ein Typhoid mit Delirien und tetanischen Erscheinungen (Meningitis cerebro-spinalis) überstanden und bisher in einem kleinen, feuchten, wenig gelüfteten und von der Sonne nie beschienenen Zimmer gewohnt hatte, wurde am 2. Januar von Kopfschmerz, Nasenbluten, Frostschauder, Durchfällen und allgemeiner Mattigkeit befallen. Am 10. Januar, wo er ins Spital kam, hatte er eine trokene gelblich belegte Zunge, schlechten Geschmak, Ekel, etwas aufgetriebenen Leib, sehr empfindliche Magengegend, lebhaften Schmerz in beiden Seiten-Bauchgegenden, Gluksen in der rechten; Durchfälle, die zuweilen unwillkürlich erfolgen, Zerschlagenheit der Glieder, heftigen Kopfschmerz über den Augenhöhlen, Blendung des Gesichts, Ohrensausen, Schlaflosigkeit, Trägheit des Geistes, entwikelten Puls von 72 Schlägen (Ipecacuanha mit Brechweinstein, Klystier, Diät). Zu diesen Eascheinungen gesellte sich am 11. gesteigerte Sensibilität des ganzen Körpers, so dass an jeder Stelle der Haut der geringste Druk einen lebhaften Schmerz verursacht. Diese Empfindlichkeit zeigt sich besonders längs des Rükgraths, es kommen Ameisenkriechen und Schwäche in den Gliedern, erschwertes Schlingen, Brennen im Halse, lebhafte Röthe des Pharynx (Schröpfköpfe, Aderlässe von 300 Grammes, Opium, Klystier) geringe (oder gar keine) Besserung; es erscheint nun auch Zittern der Arme, schwankender Gang, bald allgemeines Zittern (Ricinusöl, Opium, Schröpfköpfe, Blasenpflaster an die Schläfen, die mit Morphium verbunden werden). Besserung die einige Tage anhält. Am 19. zahlreiche neuralgische Schmerzpunkte zu beiden Seiten des Kopfs und zwar im Gebiet des Suboccipital-Nerven, des Supraorbital-Nerven, der Stirn-Nerven, vor den Ohren, an den Zizenfortsäzen, an den Seitenwandbeinen. Zittern und Schwäche der Glieder, stärker besonders auf der rechten Seite; der Kranke kann nicht ohne Unterstüzung gehen. Die Gegend des 9. Rükenwirbels gegen Druk höchst empfindlich (auf jeden Schmerzpunkt ein kleines Blasenpflaster, welches mit Morphium verbunden wird). Keine Besserung. Nach und nach werden alle Rükenwirbel empfindlich, und die Schmerzpunkte vermehren sich am Körper der Art, dass man die Schmerzheerde der Brachial-, Intercostal-, Ileo-scrotal-, Ichial- und Cural-Neuralgie vor sich hatte, namentlich waren sämmtliche Intercostal-Nerven gegen den Druk sehr empfindlich. Wir müssen aber hervorheben, dass immer nur von den gegen den Druk empfindlichen Schmerzpunkten und nie von einem spontanen neuralgischen Schmerz die Rede ist, was beachtet werden muss. Jeder nur etwas unterrichtete deutsche Arzt würde diese Krankheit für eine sehr ausgebreitete aber wenig intensive rheumatische Cerebro-Spinal-Arachnitis erkannt haben, Valleix dagegen erklärte sie und erklärt sie noch für eine universelle Neuralgie und sezte ein 4 Finger breites vom Naken bis zum Sacrum reichendes Blasenpflaster. Ein solches Dareinschlagen würden wir uns nie erlauben, nachdem die neuere Zeit gelehrt hat, welche traurigen Folgen ein solcher Misbrauch der Canthariden haben kann. Durch dieses enorme Blasenpflaster wurde denn auch im Ganzen wenig gebessert; es kam nebst Strangurie noch eine Angina und ein solcher Zustand von Hirnhyperämie (Verbreitung der Stase auf die Hirnhäute) dazu, dass man noch eine Aderlässe von 300 Grammes machte. Endlich wurde am 8. März die transcurrente Kauterisation angewendet. Der Kranke wurde durch Aether empfindungs- und bewustlos gemacht und dann ein Brandstreifen vom Naken bis zum Sacrum und auf beiden Seiten noch 2 Brandstreifen nach dem Verlauf des 8. und 9. Intercostal-Nerven gezogen, und darauf erfolgte die Genesung, die, abgesehen von einer im rechten Bein zurükgebliebenen Schwäche, vollkommen war.

So auffallend uns *Valleix's* Diagnose erscheint, so merkwürdig ist seine Ansicht von dem eigentlichen Siz der Neuralgien. Ihm ist der schmerzende Nerve der ursprünglich leidende Theil und dass bei protopathischen Neuralgien die Wurzeln der entsprechenden Nerven im Centrum leiden, davon scheint er gar keine Ahnung zu haben. Selbst in dem vorliegenden Fall, wo alle Rükenwirbel und alle Intercostalnerven schmerzhaft waren, will er nichts von einer Affection des Rükenmarks wissen, sondern für ihn sind alle Intercostalnerven neuralgisch afficirt, das Rükenmark aber gesund. Wie oft muss man noch darauf aufmerksam machen, dass in den

Nervenbahnen die Functionen nur durch mechanische Einflüsse und anatomische Veränderungen gestört werden können, krankhafte dynamische Verstimmungen aber nur in jenen Punkten Statt finden können, von welchen die Innervation ausgeht, sohin in den Nerven-Centren, an den Nervenwurzeln. Die Nervenbahnen erzeugen kein Nervenagens, sie leiten es blos.

Tetanus.

Th. Brady: Tetanus from a Fall etc. Dublin. med. Press. Nr. 430.
D. Pridie: Case of Traumatic Tetanus successfully treated with Tobacco internaly. Monthly Journ. März.
W. Fell: History of seven cases of traumatic Tetanus treated successfully by Strychnine. New-York Journ. of Med. 1846. Nvbr.
E. Vanderpool ibid. Januar.

Der von *Brady* mitgetheilte Fall von Tetanur ist wegen seiner Entstehung merkwürdig. Ein Mann von 26 Jahren, der sich keiner Verkältung ausgesezt und keine Wunde an sich hatte, gleitete am Abend des 8. Februar auf dem Eis aus und fiel heftig auf die Breite des Rükens. Eine äusere Verlezung fand dabei nicht statt, wenigstens konnte bei der später vorgenommenen genauen Untersuchung des Körpers u. des geschorenen Kopfs nirgends eine Wunde oder Contusion aufgefunden werden. Der Fall betäubte ihn zwar, raubte ihm aber nicht das Bewustsein; er ging nach Haus, befand sich so wohl als je und beachtete den Fall gar nicht. Am andern Morgen empfand er Steifheit im Körper, besonders in Brust und Naken, es bildete sich schnell Trismus und Tetanus aus und 70 Stunden nach Eintritt der ersten Erscheinungen, 9 Stunden nach dem Fall, war er eine Leiche. Man hatte das Einathmen des Aethers versucht, wodurch auch ein beinahe gänzlicher Nachlass des Krampfs bewirkt wurde; da aber diese Wirkung nur eine vorübergehende war, so griff man zu andern Mitteln, die aber ohne Erfolg blieben.

Pridie theilt einen Fall von Wundstarrkrampf mit, welchen er als durch Tabak geheilt bezeichnet. Aber auser dem Tabak wurden Crotonöl und Opium in grosen Dosen, Ammonium subcarbonicum und verschiedene andere Mittel angewendet; überdies zog sich die Heilung in die Länge, so dass man nicht weis wie u. wodurch dieselbe erzwekt wurde. Den Tabak gab er anfangs zu 30 Gran im Infusum auf 9 Unzen Wasser, wovon er alle 1—3 Stunden eine halbe Unze nehmen lies. Er bewirkte anfangs solche Ueblichkeit, Durchfälle, Erbrechen und Erschöpfung, dass er öfter ausgesezt werden muste und der Krampf wurde darauf eher heftiger als schwächer. Später wurde er besser vertragen und der Verf. stieg bis auf 70 Gran auf 9 Unzen Wasser, alle 3 Stunden eine halbe Unze davon zu nehmen. Dieses Mittel wurde ungefähr 14 Tage lang inerlich gegeben u. dazwischen neben den andern genannten Mitteln auch noch Klystiere mit Tabaks-Infusum gesezt. Der Tabak ist überhaupt ein sehr zweideutiges Mittel, da seine narkotische Kraft unendlich verschieden ist und bei unvorsichtiger Anwendung desselben der Tod erfolgen kann.

Dr. *Weldon Fell* in Neu-York theilt 7 Fälle von Starrkrampf mit, von denen sechs entschieden und einer wahrscheinlich traumatischen Ursprungs waren, u. welche durch Strychnin geheilt wurden. Fünf von diesen Fällen hat der Verf. selbst, einen hat Dr. *Botsford* und einen Dr. *Vanderpool* beobachtet und behandelt. Der Verf. bemerkt, um des Erfolgs sicher zu sein, müssen so bald als thunlich die Zukungen als Wirkung des Strychnins hervorgerufen werden. Er gibt daher zuerst einen achtel oder zehntel Gran, dann 2 Stunden später $^1/_{16}$ Gran, dann vermindert er die Dosis, so dass sie gerade ausreicht um jedesmal nach dem Gebrauch des Mittels, das er in zweistündigen Zwischenzeiten zu reichen fortfährt, die Zukungen hervorzubringen.

An diese 7 Fälle schliest sich ein Fall von rheumatischem Tetanus an, welchen *Vanderpool* gleichfalls mit Strychnin geheilt hat.

Contracturen der unwillkührlichen Muskeln.

Asthma.

E. Courtin: De l'Emploi des Bains sulfureux dans l'Asthme avec quelques considerations sur la Nature et les Symptomes de cette affection. Gaz. méd. de Paris. Nr. 49. 50. 52.

Lefevre hat in der neueren Zeit eine Schrift über das Asthma geliefert, in welcher er die krampfhafte Natur dieser Krankheit vertheidigt, *Courtin* veröffentlicht nun eine voluminöse an Phrasen u. Declamation überreiche Abhandlung, durch welche *Lefevre's* Ansicht bekämpft wird. *Courtin's* Arbeit kann nicht nach ihrem Titel beurtheilt werden, denn im Titel erscheinen die Quelques Considerations als eine Zugabe zu den Berichten über die Heilkraft der Schwefelbäder gegen das Asthma, in der Arbeit selbst aber machen die Quelques considerations den Anfang einer sehr weitwendigen Abhandlung, sie füllen 17 grose Spalten in den Nummern 49 und 50 der Gazette médicale, während der therapeutische Theil der Abhandlung in Nr. 52. folgt.

Courtin ist durch aufmerksame Beobachtung und durch tiefes Studium dahin gekommen, das wahre krampfhafte Asthma und das Lungenemphysem zusammen zu werfen und nachdem er einmal diesen Erfolg erreicht hat, ist ihm alles andere leicht. Das Asthma kann kein Krampf sein, denn es kann lange anhalten (Lungen-

Emphysem), es kann nicht in Erweiterung der Luftzellen mit Verdikung ihrer Wände bestehen, denn es macht oft einen intermittirenden Verlauf (wahres Asthma). Er nimmt daher die von *Beau* aufgestellte Meinung an und bezeichnet das Asthma als einen Catarrhus capillaris chronicus; und die Mechanik dabei ist folgende: In mehreren feineren Bronchien wird ein zäher Schleim abgesondert, welcher diese Canäle verschliest und den Durchgang der Luft hindert; durch Naturhülfe wird über der leidenden Stelle eine seröse Flüssigkeit abgesondert, welche zu dem zähen Schleim herunter fliest, diesen verdünnt, auflöst und ihn auswurfsfähig macht. Voila tout! denn nach dem Auswurf des zähen Schleims ist das Asthma beseitigt. Durch diese Mechanik lassen sich gewiss die plözlich eintretenden eine bis drei Stunden anhaltenden und dann oft für lange Zeit spurlos verschwindenden Anfälle einerseits und die Erweiterung der Luftzellen (beim Lungenemphysem) zuverlässig erklären, und die Sache ist so sicher, dass *Courtin* ausruft: „So erhebt sich *Galen's* Theorie über das Asthma zum Rang einer nachgewiesenen Wahrheit!" Nun ein solcher Zustand und Vorgang, wie ihn *Courtin* beschreibt, kömmt wirklich vor, und wir haben leider Gelegenheit gehabt, ihn an uns selbst zu beobachten, und könnten die Beschreibung desselben wesentlich vervollständigen; aber dieser Zustand ist *Laennec's* Catarrhe sec aber kein Asthma. Von *Lefevre* wird gerühmt, dass er zuerst Asthma-Kranke während des Anfalls percutirt und auscultirt habe (natürlich was auser Frankreich geschehen ist, davon hat Herr *Courtin* keine Ahnung), dagegen macht er ihm zum Vorwurf, dass die Ergebnisse der physikalischen Untersuchung für ihn unfruchtbar geblieben seien, weil er im Asthma keinen Katarrh entdekt hat. Hoffentlich wird bald ein aus Frankreich zurükkehrender deutscher Arzt uns diesen Fortschritt der Wissenschaft als Muster vorhalten, und daran zeigen, wie weit die deutsche Medicin hinter der französischen zurük ist!

Der Verf. stellt endlich mehrere Fälle von chronischer Dyspnöe, denn Asthma können sie nicht genannt werden, zusammen, welche durch den Gebrauch der Schwefelbäder mehr weniger gebessert aber durchaus nicht geheilt worden sind. Die Wirkung der Schwefelbäder gegen chronische katarrhalische Zustände der Bronchien ist aber bekannt und gehört überdies nicht hieher.

Angina pectoris.

Ueber die sogenannte Angina pectoris hat Dr. *Lartigue* eine Denkschrift geliefert, welche den von der medicinischen Gesellschaft zu Bordeaux ausgesezten Preis bekommen hat. Diese Denkschrift enthält nichts Neues, wohl aber des Irrthümlichen so Manches. Verf. sagt z. B. die Angina pectoris sei eine Neuralgie, welche im Herzgeflecht der sympathischen Nerven ihren Siz habe und sich häufig auf die pneumogastrischen Nerven verbreite. Wenn die Art des Schmerzes ganz dem ähnlich ist, welcher von den Nerven des organischen Lebens kömmt (nur Schade, dass auser dem Verf. diesen Schmerz niemand kennt), wenn er tief, intim (?) ist u. etwas Moralisches und Specielles (sehr bezeichnend!) hat, so gehört er den Herznerven, wenn er aber die Charaktere der lebhaften Neuralgie zeigt, sehr peinlich ist etc., so gehört er dem Pneumogastricus. Das heist mit andern Worten, wenn die Krankheit keine Neuralgie ist, so ist sie eine Neuralgie der Herznerven, wenn sie aber eine Neuralgie ist, so hat sie ihren Siz im Lungenmagennerven. Die Angina pectoris ist nach unserer Ansicht keine Neuralgie, sondern ein Krampf des Herzens, dessen eigentlichen Ausgangspunkt wir nicht kennen, aber in den Wurzeln des Recurrens suchen. Dieser Krampf kann rein auftreten, oder das Leiden kann sich auf sensitive Nervenwurzeln verbreiten u. dann gesellt sich zum Krampfe Schmerz.

Was sollen wir aber zu dem Verf. sagen, der nie selbst einen solchen Kranken beobachtet hat, wenn er die Ansicht „der Deutschen," nach welchen die Angina pectoris die Wirkung einer rheumatisch-gichtischen Affection ist, zurükweist und gleich darauf eine gichtisch-rheumatische Angina pectoris als Species neben einer primären und secundären Species aufstellt?! Diese Eintheilungslogik unbeachtet lassend gedenken wir nicht zu behaupten, dass dem Herzkrampf immer das rheumatische oder gichtische Princip zu Grunde liege, aber das Alter, das Geschlecht der Kranken, die Anamnese zeigen in den meisten Fällen von idiopathischem Herzkrampf auf Gicht hin.

Was der Verf. Complicationen der Angina pectoris nennt (verschieden organische Fehler des Herzens und der grosen Gefäse) ist wohl in sehr vielen Fällen die Ursache des sympathischen oder reflectirten Herzkrampfs. Die Lehre von den Reflexwirkungen scheint dem Verf. noch nicht bekannt oder noch nicht geläufig zu sein, denn er erklärt den sympathischen Herzkrampf durch den Druk der pathischen Producte auf die Nerven des Herzgeflechts.

Klonische Krämpfe.

Chorea.

Foulhioux: Recherches sur la Nature et sur le Traitement de la Danse de Saint-Guy. Paris. Baillière. gr. 8. p. 224.

Trousseau: De l'emploi des preparations de noix

vomique dans le traitement de la Danse de St. Guy. Bull. de l'acad. de Méd. T. XII. 397.

Salgues: Traitement de la chorée par l'Emetique à haute Dose. Revue méd. de Dijon — union médicale. Nr. 130.

Hiltscher: Chenopodium ambrosioides gegen Chorea mit Erfolg angewendet. Oestr. Wochenschrift Nr. 20.

Der Kern von *Foulhioux's* Schrift über den Veitstanz ist die erfolgreiche Behandlung dieser Neurose durch inern Gebrauch des Strychnins, wofür Verf., der das Mittel zuerst gegen dieses Leiden 1838 anwendete, 11 neue bestätigende Beobachtungen anführt, so dass er bis jezt 30 Fälle aus seiner und Anderer Beobachtung (*Trousseau*, *Rougier*, *Caudy*) kennt, in welchen diese Behandlungsmethode erprobt gefunden wurde. *F.* versäumt indessen nicht, vor oder neben der Anwendung des Strychnins anderen Indicationen, durch Blutentziehungen, Abführmittel etc. zu genügen.

Der übrige theoretische Theil des Werkchens gewährt wenig Interesse und nichts Neues. Eine Monographie des Veitstanzes ist es nicht, und steht unter den französischen Arbeiten weit hinter jener von *Bouteille* zurük. Nicht unwichtig ist, dass der Verf. wie auch Andere vor ihm, beobachtet haben will, dass der Veitstanz immer mehr die eine, als die andere Körperhälfte afficire. Er unterscheidet eine sthenische und asthenische Art (p. 24).

Wie bereits oben erwähnt hat auch *Trousseau* in Betracht der lähmungsartigen Schwäche, in welcher sich die afficirten Muskeln beim Veitstanz befinden, das Strychnin gegen diese Krankheit versucht und die beste Wirkung von demselben gesehen, indem es selbst veraltete und hartnäkige Fälle heilte.

Laennec und nach ihm *Breschet* haben den Brechweinstein in grosen Dosen gegen den Veitstanz mit sehr gutem Erfolg angewendet. Dieses heroische Mittel, das man freilich nur gegen rebellische Fälle aufbieten sollte, kam seitdem ziemlich in Vergessenheit; *Salgues* wurde veranlast dasselbe wieder vorzusuchen, als ihn in einem Falle von heftigem beinahe seit 6 Jahren bestandenem und durch Schreken verursachten Veitstanz alle andern Mittel im Stiche gelassen hatten. Er verordnete des Tags 30 Centigrammes Brechweinstein in Auflösung. Die erste Gabe verursachte dem 9jährigen Mädchen reichliches Erbrechen und Durchfall; die andern Gaben wurden ganz gut vertragen und hatten auser etwas Anorexie keine bemerkliche positive Wirkung, die Zufälle des Veitstanz aber blieben ganz aus. Am 1. Tage dieser Cur wurden gegen eine leichte Hirnhyperämie 10 Blutegel an die Seite des Halses gesezt. Die Kranke war darauf vollkommen gesund. (Ob die Heilung von Dauer war, konnte *Salgues* natürlich nicht vorhersagen).

Gegen dieselbe Krankheit haben längst die Engländer *Martin*, *Gregory*, *Salter* den Arsenik mit ausgezeichnetem Erfolg angewendet; und neuerlichst haben *Babington*, *Hughes* und *Begbie* (Monthly Journ. 1847. April und August) die Heilkraft dieses Mittels in vielen Fällen von Chorea bestätigt gefunden; *Begbie* versichert, dass ihn dieses Mittel seit 30 Jahren und in zahlreichen Fällen nie im Stich gelassen. Er gab die Solution des arsenigsauren Kali zu 5 Tropfen pro Dosi Früh und Abends eine Stunde nach dem Essen und lies alle 3 Tage um einen Tropfen steigen, bis die Zunge eine silberweise Färbung bekam und die Augenlider etwas anschwollen. Er muste es zuweilen aussezen, um es nach einer kurzen Pause wieder fortzubrauchen; es hat dann immer zum Ziel geführt. Auch *Guersant* der Vater rühmt dasselbe in der Union med. 1847. Nr. 80. Er beginnt mit $^1/_{50}$ Gran arsenigsauren Natrons pro Die, welchen er in $2^1/_2$ bis 4 Unzen Wasser verdünnt Eslöffelweis nehmen läst, und steigt nie über $^1/_{18}$ Gran pro Die. Die Heilung geht bei diesen kleinen Gaben rasch von Statten. Unter gewissen Umständen sezt er den Gebrauch des Arseniks aus, namentlich wenn Brechneigung, Reizung des Magens, weise Färbung der Zunge, Schwellen der Augenlider und Röthung der Conjunctiva erscheinen.

Auch in der Berliner Poliklinik wurde der Arsenik gegen veraltete und frische Fälle von Chorea, dieselben mochten nach Schreken entstanden sein oder im Gefolge von Rheumatismen auftreten, besonders heilsam befunden. Man fing in der kleinsten Dosis an und die Formel war: Rec. Solut. arsen. Fowleri, Aquae destill. ana ℥j. M. D. S. Täglich dreimal 4 Tropfen in Wasser zu nehmen (kam sohin $^1/_{67}$ Gran arseniger Säure auf die Dosis). Man stieg mit Vorsicht bis auf 6 Tropfen; sobald sich aber die ersten Symptome der Intoxication zeigten, was zuweilen schon nach sehr kleinen Dosen geschah, wurde das Mittel ausgesezt. Es werden mehrere Fälle erzählt, wo dieses Mittel half, nachdem andere Mittel sich unwirksam gezeigt hatten. (Klinische Ergebnisse im Poliklinischen Institut zu Berlin von Dr. *Henoch* u. in Caspers Wochenschrift Nr. 41).

Hiltscher fand das Chenopodium ambrosioides gegen die Chorea selbst unter den ungünstigsten Verhältnissen (bei Anwesenheit einer starken Meningealblutung) auffallend schnell wirksam. Es wurde aus einer Drachme des genannten Krauts mit einem Pfund Wasser ein heises Infusum bereitet und davon alle Stunden 2 Eslöffel voll gegeben. Schon am andern Tage war der Erfolg deutlich und in 15 Tagen vollkommen.

Schreibekrampf.

Pieper: Nachtheil der Stahlfedern für Schreiber und Spieler musikalischer Instrumente. Preuss. Vereinszeit. Nr. 50.

Pieper stellt die Meinung auf, dass der Schreibekrampf durch die wenig nachgiebigen Stahlfedern verursacht werde. Wir können versichern diesen Krampf in sehr ausgebildetem Grade in Folge von rheumatischen Einflüssen bei einem Manne gesehen zu haben, der nie eine Stahlfeder noch ein musikalisches Instrument geführt hatte, während man täglich hunderte von Comptoirarbeitern trifft, welche den ganzen Tag die Stahlfeder führen u. keine Spur von Schreibekrampf haben.

Krämpfe der untern Glieder.

A. Bardsley: A Simple Remedy for Cramps in the lower Extremities. Lond. med. Gaz. May.

Dr. *Bardsley*, welcher an heftigen Zukungen der untern Glieder während des Schlafs litt, kam zu der Entdekung, dass diese Krämpfe ausbleiben, wenn sein Bett eine diagonale Lage hatte, so dass der obere Theil um 12 Zoll höher stand als der untere oder Fustheil. Verschiedene Proben und Gegenproben bestätigten ihm diese Thatsache. Ob auch andern?

Singultus.

Leon Boyer: Du Hoqet continu et de son Traitement par la pression épigastrique. Revue medicochir. de Paris. Juli.

Rostan hat bekanntlich im vorigen Jahr die Compression der Magengegend als ein schnell wirkendes Mittel gegen den anhaltenden Schluchzen gerühmt; *Boyer* bestätigt nun die wunderbare Heilkraft dieses Mittels durch drei Krankheitsfälle. Der erste betraf ein Mädchen, welches zur Zeit ihrer Regeln die Füse verkältet hatte, worauf der Schluchzen erschien; der zweite Fall betraf einen 25jährigen robusten Arbeiter, bei welchem der Schluchzen ohne bekannte Ursache mit solcher Heftigkeit auftrat, dass er Erstikungsnoth verursachte; der dritte Fall betraf eine junge Dame, welche nach einer tiefen Kränkung von diesem Leiden befallen wurde. In allen diesen Fällen half die Compression der Magengegend durch eine Pelotte von leinenen Tüchern, welche ganz fest angebunden wurde, sogleich und für die Dauer, wenn die Pelotte wenigstens 24 Stunden fest liegen blieb; wurde sie früher weggenommen, wie im ersten Falle geschah, so kehrte der Schluchzen wieder und die Compression muste für einige Zeit erneut werden.

Boyer belehrt uns überdies, dass dieses Mittel durchaus nicht neu, sondern bereits von *Bordeux* mit Erfolg angewendet und ganz genau beschrieben worden ist, indem er sagt: „Traitant autrefois avec un autre médecin une personne atteinte de hoquet, nous mîmes inutilement en usage tous les moyens, que l'éxperience, la raison et les livres purent nous fournir; ce ne fut qu'en serrant tres-fortement les hypocondres, l'épigastre et le dos du malade avec une serviette, que nous le guérimes sur-le-champ."

Stottern.

Joseph Dietl: Ein Beitrag zur Pathogenie und Therapie des Stotterns. Zeitschr. der Wiener Aerzte. Januar.

Dietl sucht in einer ausführlichen Abhandlung die Ansicht zu widerlegen, als beruhe das Stottern auf einem Krampfe der Kehlkopfmuskeln und der Stimmrize. Die Sprache werde nämlich nicht im Kehlkopfe, sondern in dem vor dem Kehlkopfe befindlichen Ansazrohr gebildet, und so sei es denn auch nicht der Verschluss des Kehlkopfs durch Krampf der Stimmrize, sondern der Verschluss des Rachenrohrs durch Krampf der entsprechenden Rachen-, Gaumen- und Zungenmuskeln, welcher dem Gutturalstottern zum Grunde liege. Der Krampf der Sprachorgane beim Stottern ist aber kein beibender, d. h. er beruht auf keinen bleibenden, sondern solchen vorübergehenden Organisationsverhältnissen der Bewegungsnerven der Sprachorgane, die durch die geistige Thätigkeit, namentlich durch den Einfluss des Willens, mehr oder weniger beherrscht werden können.

In Bezug auf Therapie sagt uns Verf. nichts Neues. Die von ihm aufgestellten Indicationen: den Willenseinfluss des Stotternden zu heben, das ganze Nervensystem zu beleben, und endlich den Stotternden seinem eigenen Willenseinflusse zu entziehen (Singen, Declamiren etc.), sind bereits allen in Anwendung gekommenen Heilmethoden zu Grunde gelegt.

Lähmungen.

Lähmung der Zunge.

Cas rare de Paralysie exclusivement bornée à la langue. Bull. de Thérap. August.

Die ausschliesliche Lähmung der Zunge ohne alle andern Störungen ist gewiss eine sehr seltene Erscheinung; deshalb sei es uns erlaubt, folgenden Fall aus dem Bulletin de Thérapeutique Aug. p. 148 mitzutheilen:

Eine 52jährige sonst gesunde Frau bemerkte eines Morgens beim Aufstehen, dass es ihr unmöglich war, das kleinste Wort zu articuliren; zugleich war ihr der Kopf schwer und etwas schmerzend. Sonst bemerkte sie durchaus keine Störung in ihren Verrichtungen und eine Ursache dieses Zufalls kannte sie nicht. Die von einem Arzte verordneten Blutegel und Drastica halfen nichts und sie ging nach

8 Tagen ins Hopital Necker, wo sie aufs genauste untersucht und auser der Lähmung der Zunge keine Veränderung im Munde, im Gesicht, keine Störung in der Sensibilität und der Bewegung etc. aufgefunden wurde. Sie konnte die Zunge zwar etwas bewegen, aber nicht hinreichend, um zu sprechen; ihre Sprache ist die eines Menschen, den man sprechen lassen will, während man einen Finger auf seine Zunge legt. Man gab ihr täglich 30 Grammes eau de vie allemande (?), worauf auserordentlich reichliche Ausleerungen und nach einigen Tagen eine geringe Besserung der Zungenlähmung folgte; aber die Kranke konnte noch nicht deutlich sprechen. Wie es später mit ihr gegangen, davon erfahren wir nichts.

Dieser Fall ist sehr wichtig und wir bedauern, dass er nicht besser beobachtet wurde. Da von keinem Hindernis beim Essen die Rede ist, so kann von einer unbedingten Lähmung der Zunge gar nicht die Rede sein und wir müssen annehmen, dass nur die zum Sprechen, nicht aber die zum Essen nöthigen Bewegungen gelähmt waren. Ist dieses richtig, so müssen wir ferner annehmen, dass die beiden Arten von Bewegung durch verschiedene Nerven vermittelt werden. — Die Lähmung scheint uns übrigens eine rheumatische gewesen zu sein.

Allgemeine Lähmung.

Brierre de Boismont: De la Paralysie générale sans Alienation. Gaz. méd. de Paris. Nr. 40.

Die allgemeine Lähmung, die nicht selten bei Geisteskrankheiten vorkommt, hat in neuerer Zeit die besondere Aufmerksamkeit der Franzosen auf sich gezogen, und man war zu dem Schluss gekommen, dass sie ausschliesend den Geisteskrankheiten angehöre. *Delaye* stellte zuerst in seiner These die Behauptung auf, dass diese Lähmung auch ohne Störungen der Intelligenz erscheinen könne, und *Sandras*, *Prus*, *Baillarger*, *Lunier* haben solche Fälle beobachtet. *Brierre de Boismont* beharrte demohngeachtet bei der früheren Meinung und betrachtete die von den genannten Beobachtern veröffentlichten Fälle entweder als seltene Ausnahmen oder gar als verstekte Geisteskrankheiten, sie mit Variola sine Variolis vergleichend. Später hat er sich bei den Kranken von *Prus*, *Baillarger*, *Sandras*, *Lunier* überzeugt, dass es wirklich Fälle von allgemeiner Lähmung ohne alle Spur von Geisteskrankheit gibt, aber er unterscheidet diese Art von allgemeiner Lähmung von jener, welche bei Geisteskrankheiten vorkommt. Bei der erstern sind die krankhaften Symptome gewöhnlich die der Congestion; sie vermindern sich, bleiben stationär oder steigern sich, aber ihr Verlauf ist regelmäsig und zeigt durchaus nicht jene Wandelbarkeit und jene Intermissionen, die man bei der allgemeinen Lähmung des Geisteskranken beobachtet. Das Vorherrschen der Symptome auf einer Seite des Körpers ist häufiger als bei der Lähmung der Geisteskranken und die Behandlung hat in der Regel einen besseren Erfolg als bei den lezteren. Die Beschreibung der mit Geisteskrankheit verbundenen Lähmung glauben wir hier übergehen zu dürfen. Die pathologische Anatomie der allgemeinen Lähmung ohne Geistesstörung ist noch wenig aufgeklärt: *Delaye* nimmt an, dass die weise Hirnsubstanz verhärtet sei, andere erkennen einen Zustand von Congestion; andere fanden Erweichung. Nach unserem Dafürhalten ist die allgemeine Lähmung keine selbstständige Krankheit, sondern ein Symptom, welches durch verschiedene krankhafte Zustände des Hirns bedingt und durch verschiedene Krankheitsprincipe herbeigeführt werden kann.

Hemiplegie.

Briquet: Hemiplegie. Guerison à l'aide de l'iodure de potassium. Annal. de Thérap. April.

Briquet heilte eine seit 20 Monaten bestandene Hemiplegie, welche die Folge einer Hyperämie oder kleinen Blutung des Hirns gewesen zu scheint, in sehr kurzer Zeit durch Jodkalium. Auch Ref. hat in Gemeinschaft mit H. Gerichtsarzt *Pühn* einen ähnlichen Fall durch dasselbe Mittel geheilt.

b) Vasculosen des Rückenmarks.

Spinalapoplexie.

A. Peddie: On Spinal Apoplexy. Monthly Journ. Mai.
Binard: Cas remarquable de Mort subite. Annal. de la Soc. méd. chir. de Bruges Livr. II.

Dr. *A. Peddie* hat ausführlich einen Fall mitgetheilt, welchen er für Rükenmarksapoplexie erkennt, den wir aber der Entwiklung u. dem anatomischen Befunde nach eher für Hyperämie und Erweichung des Rükenmarks nehmen möchten; denn am Morgen des 11. Juli trat Lähmung der Blase ein; der Kranke ging darauf noch aus; am Abend fühlte er sich schwach in den untern Gliedern u. erst am andern Morgen wurden Bewegung und Empfindung der untern Glieder gelähmt. So kann sich höchstens die sogenannte Apoplexia capillaris, aber nicht eine wahre Blutung in der Substanz des Rükenmarks offenbaren. Die Section ergab überdies eine, allerdings dunkel gefärbte, Erweichung des Rükenmarks und Exsudatkörnchen und Körperchen. Auser diesem Falle stellt er noch 15 andere, verschiedenen Schriftstellern entlehnte Beobachtungen über Spinalapoplexie tabellarisch zusammen und zieht daraus nachstehende Folgerungen:

1) Die Spinalapoplexie kommt in jedem Lebensalter vor, am seltensten in der Kindheit, am häufigsten im mittleren Alter.

2) Sie ist viel häufiger bei Männern als bei Frauen.

3) Sie tödtet unmittelbar, wenn ihr Siz in der Medulla oblongata ist; nach einigen Stunden oder Tagen, wenn sie im obern Theil des Rükenmarks haust oder die Quantität des Extravasats gros ist; das Leben kann noch bis zu 5 Jahren dauern, wenn der Erguss nicht copiös ist und im untern Cervicaltheil oder im Dorsaltheil vorkömmt (gewiss kommen unter lezteren Bedingungen auch Heilungen vor).

4) Siz und Umfang des Extravasats sind verschieden. Es fand sich zwischen den Knochen und den Häuten in 2 Fällen; zwischen den Häuten in 3 Fällen, unter der weichen Haut in 2 Fällen; in der grauen Substanz in 8 Fällen. Es ist verhältnismäsig selten im Schädeltheil des Rükenmarks, während Extravasate in der Protuberantia annularis häufig sind; im Cervical- und Dorsaltheil ist es gleich häufig, am seltensten im Lumbartheil. Das Blut ist bald gemischt mit Serum, bald rein und flüssig, gewöhnlich coagulirt; zuweilen über eine grose Fläche verbreitet, zuweilen umschrieben und die Form kleiner Kuchen annehmend. Diese Gerinnsel hatten nach 20—34 Tagen keine Kyste in 2 Fällen, in 2 Fällen eine gut gebildete Kyste; in einem Fall war die Kyste nach 5 Jahren leer; in einem enthielt sie zerstükte Ueberreste des Coagulums. Das Blut ist zuweilen in der Medianlinie des Rükenmarks infiltrirt, oder in eine der beiden Hälften, oder in der ganzen Dike, indem es die Markfasern trennte; in 5 Fällen war nur ein Theil des Rükenmarks, in 2 Fällen der ganze Strang, weise und graue Substanz vollkommen zerstört. In einem (des Verf.) Fall, war das Mark durch den zersezten Farbstoff des Bluts dunkelgrün gefärbt.

5) Die prädisponirenden und producirenden Ursachen sind wenig gekannt: Scropheln und rheumatische Diathese, lange andauernde Dyspepsie, vorangegangene Anfälle von Hirnapoplexie und organische Fehler des Hirns scheinen dazu zu prädisponiren; übermäsige Anstrengungen und mechanische Einwirkungen auf die Wirbelsäule sind die wahrscheinlichsten Gelegenheitsursachen.

6) Die Vorboten sind weder deutlich noch constant. Die gewöhnlichsten sind Kopfweh, Müdigkeit und Schwäche. Die gewöhnlichsten örtlichen Erscheinungen sind verschiedene Grade von Schmerz an der Stelle des Extravasats oder längs des Rükenmarks: Steifheit im Naken und Schmerz in den Armen, wenn der Halstheil afficirt ist; Schwäche in den Beinen und Neigung zur Ohnmacht bei aufrechter Stellung, ferner erschwertes Harnen, wenn der Rüken- und Lendentheil betheiligt ist.

7) Die Zeichen des geschehenen Ergusses sind gewöhnlich, aber nicht immer, plözlicher Eintritt oder plözliche Steigerung des Schmerzes am Siz des Extravasats, ohne Beschleunigung des Pulses mit plözlich darauf folgender Paraplegie, zuweilen mit Convulsionen, und wenn der Tod nicht in kurzer Zeit erfolgt, so kommt es zu krampfhaften Contractionen, zu Brand des Gesäses und anderer Theile und zu den gewöhnlichen Symptomen der entzündlichen Rükenmarkserweichung.

8) Wenn das Extravasat umschrieben ist, so ist es auch der Schmerz (in 4 Fällen), ist aber das Extravasat verbreitet, so erstrekt sich der Schmerz über die ganze Wirbelsäule (in 3 Fällen). Der Schmerz ist am heftigsten, wenn das Extravasat auser dem Rükenmarksstrang liegt, indem es hier durch Druk Reizung der Häute verursacht (in 4 Fällen); er verschwindet dagegen, wenn das Rükenmark zusammengedrükt und seine Function aufgehoben wird (in 6 Fällen); der Schmerz fehlt endlich ganz, wenn die Blutung allmälig und in der grauen Substanz stattfindet, ohne die Nervenfasern zu zerreisen oder die Membranen zu drüken (in 1 Fall).

9) Die Lähmung erstrekt sich auf alle Theile, deren Nerven unter dem Siz des Extravasats vom Rükenmark abgehen. Sie kann als Hemiplegie auftreten, wenn ein kleines Extravasat nur auf eine Seite des Rükenmarks drükt (in 1 Fall). Je nachdem die vordern oder die hintern Stränge mehr gedrükt oder verlezt sind, tritt das Leiden der Empfindung oder der Bewegung in den Vordergrund (in 3 Fällen). Da aber der Durchmesser des Rükenmarks gering ist und daher die Wurzeln der Empfindungs- und Bewegungsnerven nahe beisammen sind, so sind in der Regel Empfindung und Bewegung und beide Seiten des Körpers gleichmäsig gelähmt, und wenn ursprünglich nur Hemiplegie zugegen war, so geht sie leicht in Paraplegie über. Gleichzeitig mit den untern Gliedern sind auch Rectum und Blase gelähmt, ja die Lähmung dieser Organe ist der Vorläufer der Paraplegie.

10) Das Sensorium ist nur dann afficirt, wenn Blutaustritt in der Medulla oblongata stattfindet (in 3 Fällen).

11) Die Respiration leidet nicht bei der Apoplexie der untern Hälfte des Cervical-Theils des Rükenmarks, denn wenn auch die Intercostal-Muskeln und die Exspirations-Muskeln gelähmt sind, so wird die Exspiration durch das Zwerchfell unterhalten. Wenn aber das Extravasat in der Medulla oblongata liegt, so wird die Respiration sogleich aufgehoben und es erfolgt der Tod durch Asphyxie (in 3 Fällen). Derselbe Erfolg tritt wahrscheinlich ein, sobald die Affection das Rükenmark ober dem Ursprung des Nervus phrenicus trifft.

12) Convulsionen können erscheinen, wenn

auch keine entzündliche Thätigkeit anwesend ist (in 2 Fällen), sie scheinen dann durch eine reflectirte Hirnreizung bedingt zu sein.

13) Muskel-Contractionen, krampfhafte Zukungen und tetanische Steifheit, die bei Spinal-Apoplexie vorkommen (in 2 Fällen), sind die Folgen von verschiedenen Graden der entzündlichen Rükenmarkserweichung.

14) Meningitis und Myelitis folgten in einigen Fällen auf Rükenmarks-Blutung (4 Fälle) und zwar vereint (in 1 Fall), od. von einander unabhängig (in 4 Fällen). Es liegt keine Beobachtung vor, dass Meningitis je der Blutung vorherging, wohl aber scheint dies von der Myelitis zu gelten (in 1 Fall).

15) Wird die apoplektische Paraplegie chronisch, so hat sie dieselben Folgen wie jede andere Paraplegie: Brand am Sacrum und an den Trochanteren (in 4 Fällen), Desorganisation der Nieren, der Ureteren und der Blase mit alkalischer Reaction des Harns; Störungen in den Verrichtungen der Leber und des Magens; Erhöhung der Hauttemperatur; langsamer u. ruhiger Tod (in 5 Fällen).

Der Verf. gesteht übrigens zu, dass vorstehende Folgerungen kein genaues pathognomonisches Kennzeichen der Spinal-Apoplexie liefern, meint aber, dass die Diagnose dieser Krankheits-Momente gesichert sei: alle Theile des Körpers unter einer gewissen Stelle des Rükenmarks werden plözlich gelähmt, ohne dass ein entsprechender mechanischer Einfluss vorherging; das Sensorium, die Sprache, die Gesichtsmuskeln bleiben frei; Fieber ist nicht zugegen und Muskelkrämpfe und Contractionen werden wenigstens im Anfang vermist. Ein plözlich eintretender Schmerz an der Stelle des Extravasats geht diesem oft vorher, wenn aber einmal die Lähmung vollständig geworden ist, so fehlt der Schmerz.

Die Behandlung ist ähnlich wie bei der Hirn-Apoplexie; warum aber der Verf. das Jod (resp. Jodkalium) aus der Therapie dieser Krankheit verbannen will, ist uns unbegreiflich.

Man nimmt allgemein an, dass eine Blutung der Rükenmarkshäute nicht so schnell tödten könne wie die fulminanten Hirnblutungen; *Binard* erzählt nun den Fall eines Kürassiers, der Nachts, bald nachdem er vom Abtritt in sein Bett zurükgekehrt war, einen Klageschrei ausstiess und unmittelbar darauf todt war. Freilich hatte sich in diesem Falle eine starke Quantität Blut (ohngefähr ein Pfund) aus der Rükenmarks-Arachnoidea in der Gegend der 7. und 8. Cervical-Nerven-Paare und des ersten Dorsalnerven-Paars ergossen. Hier war wenigstens diese Haut in einer Ausdehnung von 2 Zoll stark injicirt, erweicht, wie zerrissen und ganz im Blut gebadet, während die Theile weiter unten ganz gesund erschienen. Auch hatte das ergossene und nach oben gestiegene Blut auf die obern Theile des Rükenmarks, wo die pneumo-gastrischen Nerven abgehen, einen Druk geübt.

Rükenmarkserweichung.

S. Jackson: Cases of acute Affection of the Spinal Marrow. American. Journ. of med. Sc. Januar.

Jackson berichtet einen Fall von Rükenmarks-Erweichung mit auffallend schnellem Verlauf.

Der bisher gesunde 24jährige Arbeiter fühlte ohne bekannte Ursache am 24. Juli Schwäche in den Knieen, welche zunahm, so dass bereits am Sonntag die untern Glieder vollkommeu gelähmt waren. Die Empfindlichkeit in denselben sehr vermindert, aber nicht ganz aufgehoben. Am Sonntag gesellten sich Respirations- und Schlingbeschwerden dazu. Schmerz im Magen, aber nicht in den Gliedern und längs der Wirbelsäule, keine Krämpfe. Sphinkteren nicht afficirt, Hirn frei. Puls beschleunigt. Am 30. folgte der Tod. Die Section ergab das Rükenmark in der Mitte des Dorsaltheils in einer Ausdehnung von 3—4 Zoll etwas erweicht, sonst normal. Die Häute etwas geröthet. Hirn und Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle gesund.

Verhärtung der Medulla oblongata.

Teschenmacher: Verhärtung der Medulla oblongata. Casper's Wochenschr. Nr. 33.

Teschenmachers merkwürdiger Fall von Verhärtung der Medulla oblongata ergibt über diese seltene Krankheit Folgendes:

Der 68jährige Kranke war in der Jugend sehr scrophulös, im Mannesalter aber Hämorrhoiden abgerechnet, gesund, aber immer verdrüslicher Gemüthsstimmung gewesen. In den lezteren Lebensjahren entwikelte sich Amblyopie und stellten sich Schwindelanfälle ein, wogegen Blutegel ad anum mit Erfolg gebraucht wurden. Etwa 9 Monate vor seinem Tode bemerkte er eine gewisse Schwäche in den Armen, so dass er manche ergriffenen Gegenstände plözlich fallen lassen muste. Allmälig ging diese Schwäche auch auf die Beine über: der Gang wurde unsicher und besonders das Treppensteigen durch das Unvermögen, die Füse leicht aufzuheben, beschwerlich. Nach einer 7 wöchentlichen Kaltwassercur konnte er ohne Beihülfe eines Andern gar nicht mehr gehen, überdies hatte sich Parese der Zunge und der Schlundmuskeln eingestellt. Das Sprechen war sehr beschwerlich, die Sprache undeutlich, das Schlingen fast gänzlich behindert, so dass der mit Mühe über die Zunge gebrachte Bissen im Schlunde steken blieb, bis er nach vieler Anstrengung hinunter ging oder wieder ausgewürgt wurde. Gerieth etwas Speise neben oder unter die Zunge, so muste diese mit den Fingern entfernt werden. Dabei hatte eine äuserst copiöse Absonderung eines zähen durchsichtigen Schleimes statt, welcher bei dem Unvermögen, denselben auszuhusten oder auszuspeien, dem Kranken öfters Erstikungsgefahr brachte. Der Stuhlgang war retardirt; der Urin reichlich u. wässerig; Puls wenig beschleunigt, klein härtlich; kein Fieber. In den drei lezten Lebenstagen hörte die Schleimabsonderung ganz

auf, dagegen traten stundenlange Anfälle der höchsten Athemnoth ein, welche in aufrechter Körperstellung zunahmen, in horizontaler Lage aber erträglicher waren.

Section: Die Substanz des grosen und kleinen Hirn normal; die Medulla oblongata aber durchaus verhärtet und in eine dem gekochten Eiweis ähnliche, mit dem Finger nur schwer zerdrükbare Masse verwandelt.

5. Krankheiten einzelner Nerven.

Neuroma.

R. Adams: On Neuroma. Med. Times Febr.
A: *W. Stein*: De Neuromate quodam Nervi ischiadici Disputatio. Havniae 1846.
Bouvier: Tumeurs fusiformes des Nerfs. Bull. de l'Acad. de Méd. T. XII. p. 216.

Robert Smith hat der Pathological Society in der Wintersizung 1843—44 die Sections-Ergebnisse von zwei Leichen vorgelegt, in welchen sich neuromatöse Geschwülste fanden. Die Neuromata waren beinahe an jedem oberflächlichen Nerven des Körpers sichtbar, äuserst zahlreich, theilweise von enormer Gröse, durchaus schmerzlos und bestanden mehrere Jahre. In dem ersten Fall war von den zahlreichen Geschwülsten eine von dem Centrum des rechten Vagus in der Mitte des Nakens entsprungen u. hat durch 10jähriges Wachsen die Gröse eines Kindskopfs erreicht. Ein zweites Neuroma hat sich im linken ischiadischen Nerven gebildet; es reichte vom untern Rand des Glutaeus bis ans Kniegelenk und hatte dieselbe Gröse wie der Kopf des 45jährigen Kranken. Der Mann starb abgemagert und unter hektischen Erscheinungen, aber ohne Schmerz. Die Quelle der hektischen Erschöpfung blieb räthselhaft. Im andern Fall verhielten sich die Geschwülste in Gröse u. Zahl ähnlich wie im ersten, sie waren ebenfalls schmerzlos und belästigten den Kranken, der an der Ruhr starb, nur durch ihren Umfang u. ihr Gewicht.

Im Gegensaz mit diesen beiden Fällen, stehen die drei neueren von *Robert* beobachteten Fälle; denn hier war in jedem Fall nur eine Geschwulst zugegen und diese verursachte den Kranken bedeutende Schmerzen bei jedem, auch dem leisesten Druk.

Im ersten Fall sas die Geschwulst an der inern Seite des rechten Arms etwas ober dem inern Condylus des rechten Humerus, sie war oblong, ohngefähr 1½ Zoll lang, hing mit dem Ulnar-Nerven zusammen, der hier viermal so dik war als im normalen Zustand; sie fühlte sich fest an und lies sich nach der Quere verschieben. Jede Berührung derselben verursachte mehr weniger heftige, eine Viertelstunde anhaltende Schmerzen längs der Verzweigungen des Ulnar-Nerven, namentlich in der Handfläche und längs des kleinen Fingers und der Ulnar-Seite des Ringfingers. Ohne Berührung schmerzten die Geschwulst und die Zweige des Ulnar-Nerven nicht. Der Kranke starb an einer fieberhaften Krankheit. Die Untersuchung lehrte, dass die Geschwulst aus einer Kyste bestand, welche eine durchscheinende albuminöse Flüssigkeit enthielt und inerhalb des Neurilems gebildet war. Die einzelnen Fäden dieses Nervens waren von einander gezerrt und liefen über der Oberfläche der Kyste weg, vereinigten sich aber unterhalb derselben wieder zu dem gemeinschaftlichen Stamm.

Im zweiten Fall sas das Neuroma im Verlauf des hintern Tibial-Nerven, wo er hinter dem inern Knöchel weggeht, hatte die Gröse einer Muskatnuss und verursachte heftige Schmerzen. Der Nerve wurde ober und unter der Geschwulst durchschnitten und die Geschwulst selbst herausgelöst. Die Schmerzen hörten auf, die Bewegung des Fuses war nicht merklich gestört und die Wunde heilte gut. Die Geschwulst hatte eine fibrös-zellige Structur und eine dichte Decke.

Die Kranke des dritten Falles hatte sich ein Stük Glas in den Vorderarm, einen Zoll ober dem Handgelenk, gestosen, und dadurch eine querlaufende Wunde bekommen. Es waren einige Sehnen und der Median-Nerv durchschnitten und die Wunde brauchte 5—6 Monate zu ihrer Vernarbung. In der Mitte dieser Narbe bildete sich eine Geschwulst am Median-Nerven von der Gröse einer Mandel, welche hart und bei Berührung sehr schmerzhaft war. Die Schmerzen schosen in den Handteller und gegen den Oberarm. Die vom Median-Nerven versehenen Theile waren kalt und taub, namentlich die Radialseite des Ringfingers, der Daumen und die andern Finger; die Ulnarseite des Ringfingers und beide Seiten des kleinen Fingers blieben frei. Auch diese Geschwulst wurde mit bestem Erfolg ausgeschnitten, doch blieb etwas Kälte und Taubheit in den bezeichneten Theilen zurük. Die Geschwulst bestand aus einer harten, weisen, homogenen Masse, ohne deutliche Kyste, doch schien das Neurilem sich über dieselbe fortzusezen, auch liefen einige zarte Fasern des Radial-Nerven über sie hinweg.

Diese so wie die in früheren Jahrgängen unseres Berichts mitgetheilten Beobachtungen zeigen zur Genüge, dass die Geschwülste, welche man zusammen Neurome nennt, von sehr verschiedener Natur sind.

Das Programm von *Stein* ist nicht im Buchhandel erschienen, wir entlehnen daher den Auszug aus dem Juli-Heft von Oppenheim's Zeitschrift.

H., 23 Jahr, bisher gesund, fühlt 1845 Schmerz am linken Enkel, besonders nach Gehen. Der Schmerz steigt dann höher, kommt in Paroxysmen besonders Nachts und im Sizen, bald hier bald dort, besonders in der grosen Zehe. Bald war der Gang unsicher, Stupor, Zittern, Krampf zeigten sich im Beine. Nach einigen Monaten fühlte er nahe den Nates eine nicht unbedeutende, schmerzhafte Anschwellung, deren Druk Stupor im Fuse, besonders in der Planta bewirkte. Die Geschwulst war hart, länglich, verlor sich unter den Glutaeus, schien nicht in der Tiefe zu adhäriren, war nur seitlich zu verschieben; die Hautfarbe normal; der N. ischiad. unterhalb der Geschwulst nicht schmerzhaft. Verf. diagnosticirte: entweder eine den Ischiad. drükende Geschwulst, oder ein Neurom und beschlos die Operat. als alleiniges Heilmittel. Es wurde ein Finger

breit vom Nerven ausgeschnitten; die oberste Spize des Neuroms lag im For. ischiad. — Nach der Operat. war der Schenkel schlaff, lahm, der Fus schlaffer als an der Leiche; der Schmerz war geschwunden, nicht der Stupor im Fuse, obgleich vom Knie an alle Empfindlichkeit fehlte; die Temperatur des unteren Schenkeltheils gesunken, doch nur bis zum folgenden Tage, wo auch die Sensibilität zurükkehrte, an der hinteren Unterschenkelfläche freilich nicht vollständig. Die Eiterung normal; nach 10 Tagen das Gefühl besonders an der Inenseite natürlich; Pat. kann den Schenkel rotiren, das Knie streken, am 13ten auch biegen, aber der zwar schon empfindliche Fus war noch (selbst nach 6 Wochen) schlaff, der Schenkel etwas atrophisch, ja selbst nach 2 ½ Monaten war der Unterschenkel noch dünner, die Gastrocn. etwas verkürzt; der Fus kräftiger; nach Bewegung noch etwas Stupor, nach Ruhe Kältegefühl; — sonst geheilt. — Verf. weist sorgfältig die Quellen oder Nerven nach, aus welchen nach dieser Neurotomie der Fus noch Empfindlichkeit und Beweglichkeit bezog. Die Muskelretraction gab besonders dem Fuse einen gewissen Halt und ersezte einigermassen den Tonus.

Die Geschwulst wog ¼ Pfund, war hart, länglich, convex, hatte einen weicheren Auswuchs. Nach Ablösung des Zellgewebes war das Neurom röthlich, platt, durchscheinend; es umschlos den Ischiad. in 2 Bündeln, die sich am oberen und unteren Ende vereinten; man sah Nervenfasern nezförmig im Neurom verbreitet. Auf dem Durchschnitt sah man 4 verschiedene Substanzen, 3 hellere, weichere (welche den Auswuchs bildeten) und eine 4., grüngelbe, harte, die bei weitem die gröste Masse ausmachte, eine Art. von der Gröse der Radialis und mehrere kleine enthielt. Nach unten bestand diese Masse aus concentr., fibrösen Schichten, hie und da von Zellen, welche eine Membran auskleidete und eine Flüssigkeit ausfüllte, durchsezt. Bei 130facher Vergröserung war nur Zellgewebe, keine Nervensubstanz zu finden. Auch der Auswuchs zeigte eine Kernmasse und 2 Schalen, kein Gefäs, keine Nervenfaser; der Kern bot entwikelte Zellgewebefasern dar, die Schalen nur gespizte Zellen mit Kernen. Nervenfasern des Ischiad. traten zwischen diesen Auswuchs (welcher wohl als 2tes jüngeres Neurom zu betrachten ist) und die Hauptgeschwulst hindurch. Wir können auf den ferneren Bau nicht eingehen: nach Verf. bestand das Leiden in einer hypertroph. Entwikelung des die Hauptfascikeln der Nerven vereinenden Zellgewebes, während das Zellgewebe der feineren Nervenfasern frei blieb, so dass leztere nicht völlig in die Geschwulst verwebt erschienen. Einige ähnliche Geschwülste zeigten Vf. denselben Bau, der aber, wie leicht ersichtlich, durch Alter und Entwikelung der einzelnen Partien, durch ihre Lagerung zwischen den feineren oder gröseren Nervenfaserbündeln mannigfach variiren kann. Das Hauptresultat bleibt: Zerstörung des Ischiad. hoch oben, Herstellung der Function des Schenkels, daher Vorzug der Neurotomie vor Amputation in gewissen Fällen.

Bouvier berichtet der Akademie der Medicin die Geschichte eines 29jährigen Stallknechts, der früher einige Queksilber-Curen durchgemacht hatte und später an Lähmung starb und in dessen Schädel (nur dieser wurde untersucht) sich folgende Veränderungen fanden. Die weiche Hirnhaut an der Basis u. auf den hintern Lappen der Halbkugeln stellenweis lebhaft roth injicirt; einige Löffel voll röthliches Serum in den Ventrikeln; weise Erweichung der äusern und hintern Partie des rechten gestreiften Körpers, welche sich etwas in die weise Substanz der angrenzenden Halbkugel erstrekt. Linke Halbkugel gesund. An der untern Fläche der Protuberantia Cerebri der linken Seite, nahe am Ursprung resp. Abgang des Trifacialis eine röthliche Geschwulst, von unregelmäsiger Form, nach ausen etwas hervorragend, und in die Substanz der Medulla einige Millimetres tief eindringend. Ihre Consistenz ein bischen geringer als die der Medullar-Substanz, deren weise Farbe von der Farbe der Geschwulst absticht. Der rechte Hirnschenkel zeigt an seinem inern Rand eine ganz ähnliche Veränderung, durch welche sein Volumen etwas verstärkt worden ist. Die Nervi oculi motorii zeigen bei ihrem Abgang vom Hirn eine spindelförmige Anschwellung, die man dem Anblik nach mit einem Ganglion des grosen Sympathicus vergleichen könnte, die aber im frischen Zustande röther und gefäsreicher ist. Die Geschwulst des linken Nerven hat ohngefähr 15 Millimeters in der Länge und ist wenigstens dreimal so dik als der Nerven selbst. Die Geschwulst des rechten Nerven ist weniger voluminös u. scheint von jüngerer Bildung zu sein. Der Längen-Durchschnitt dieser kleinen Anschwellungen lies selbst mit Hülfe des Mikroskops keine Spur von Nerven-Fäden auffinden, man sah nur eine gelblich-rothe gleichförmige Substanz, die die gröste Aehnlichkeit mit jener der an der Medulla oblongata aufgefundenen Geschwülste hatte. Die äusern Bewegungs-Nerven der Augen waren an ihrer Abgangs-Stelle vom Hirn ebenfalls angeschwollen, aber in viel schwächerem Grade als die vorbezeichneten Nerven. Die pathetischen Nerven normal, aber der linke Trifacialis hatte an seiner Abgangsstelle ebenfalls eine beginnende Veränderung. Die Krankheits-Erscheinungen dieses Falls, welche vom Verf. genau aufgezeichnet sind, lassen sich schwer mit Sicherheit beurtheilen, da neben den Nerven-Geschwülsten auch eine Hirn-Erweichung zugegen war. Jedenfalls aber stand die Lähmung der Augenlider in directer Beziehung zu der Entwiklung der Geschwülste an den Bewegungsnerven des Augs.

II. Aetiologische Krankheitsgattungen und Arten.

Erschütterungen.

Erschütterungen im Allgemeinen.

Die Gazette des Hôpitaux vom 17. August theilt eine klinische Vorlesung von *Velpeau* über Erschütterungen und Quetschungen mit, welche leztere mit den Verbrennungen verglichen wer-

den. Wir können nicht behaupten, dass *V.* die Lehre von den Erschütterungen und Quetschungen gefördert habe. Er sagt: Muskeln und kurze Knochen können durch einen Schlag nur zermalmt aber nicht erschüttert werden; Erschütterungen kommen nur in langen Knochen vor, welche vibriren können: an der Wirbelsäule, in den Schädelknochen; sie sind seltener in der ersteren als in den lezteren, weil die Wirbelsäule etwas beweglich ist. Sie können aber auch die Unterleibsorgane treffen: ein Fall auf die Füse oder auf das Beken kann die Leber, die Milz, die Nieren, den Uterus, die Geschlechtsorgane, die Eingeweide, den Magen erschüttern. Die Brust ist noch mehr zu Erschütterungen disponirt: das Herz, die Lungen etc. können dieselbe erleiden. Das ist freilich der herkömmlichen Theorie gemäs, aber diese Theorie ist theils unklar, theils unrichtig. Es ist hier nicht der Ort, eine andere Theorie der sogenannten Erschütterungen aufzustellen, der ich eine ausführliche Arbeit widmen werde, aber die Hauptsäze meiner Ansicht will ich hier kurz andeuten und sie dem Nachdenken u. der Prüfung der Leser empfehlen.

Alle sogenannten Erschütterungen sind durch die Quetschung eines oder mehrerer peripherischen Nerven bedingt, welche Quetschung eine Reflexwirkung auf die Nervencentra bewirkt. Die Quetschung selbst entsteht entweder direct durch den Einfluss einer mechanischen Gewalt oder indirect durch den Gegenstos (Erschütterung). Directe Quetschungen entstehen am leichtesten da, wo die Hautnerven eine harte Unterlage haben und sind daher, wie sich von selbst versteht, häufiger bei Verlezungen des Schädels als bei mechanischen Einflüssen auf die Wirbelsäule. Aus diesen Cardinalsäzen lassen sich alle sogenannten Erschütterungen mit Einschluss jener der Brust- und Unterleibs-Organe ungezwungen erklären.

Velpeau gedenkt eines Kranken, welcher nach einer Contusion des Thorax Emphysem (Lähmung der Kreismuskeln der Bronchien etc.) bekam, an dem er starb. Ich selbst erlitt im Jahr 1825 einen entgegengesezten Zustand, nämlich einen heftigen aber nur wenige Minuten andauernden Brustkrampf unmittelbar nachdem ich vom Pferd geschleudert mit der linken Brust auf einen Stein gefallen war. In beiden Fällen waren Lähmung und resp. Krampf der motorischen Bronchial-Nerven das Ergebnis der Rükwirkung einer Quetschung der äusern Nerven des Thorax.

Hirnerschütterung.

Peckel: Hydrocephalus acutus. Norsk Magaz. for Laegevidenskaben. Christiania. Bd. I.
Hancock: Cases of concussion. Lancet. Februar.

Peckel erzählt: Ein gesunder 12jähriger Knabe klemmte sich den Ringfinger der rechten Hand zwischen eine Thüre, so dass der Nagel zugleich mit den die Spize des Fingers bedekkenden Weichtheilen weggequetscht wurde. Von dem Tage dieser Quetschung an entwikelte sich eine fast ununterbrochene Reihe von mit einander zusammenhängenden Erscheinungen, welche ein deutliches Bild von Hydrocephalus acutus lieferten.

Hancock hielt einen interessanten Vortrag über die Behandlung der Hirnerschütterungen und zeigt namentlich, wie verschieden die Behandlung in frischen und veralteten vernachlässigten Fällen sein müsse. Wenn nämlich nach dem Stadium des Collapsus Erscheinungen eintreten, welche auf eine Hyperämie oder Entzündung des Gehirns oder seiner Häute hinzeigen, dann empfiehlt er eine entsprechende Antiphlogose, örtliche, nöthigenfalls auch allgemeine Blutentleerungen, Abführmittel und Kalomel bis zur Salivation. Ist dagegen der Fall veraltet, hat man es mit einer schleichenden Entzündung des Hirns oder seiner Häute und, was sehr wahrscheinlich ist, mit den Producten der Entzündung zu thun, dann macht er örtliche Blutentleerung durch Blutegel und Schröpfköpfe, nöthigenfalls auch Aderlässe, das Kalomel gibt er aber nicht in Salivation erregender Gabe, sondern er verordnet die blauen Pillen zu ohngefähr 5 Gran jeden Abend, weil man den Körper zum Behuf der Resorption der Entzündungsproducte lange unter dem Einfluss des Mercurs halten müsse, oft 4—6 Wochen, so lange aber eine Salivation nicht unterhalten werden dürfe. Dabei läst er nach Befund der Umstände auch kalte Umschläge auf den geschorenen Kopf machen und inerlich Abführmittel nehmen. Die Wirksamkeit dieser Methoden, wobei wir nur den Mercur durch das Jodkalium ersezt wünschten, zeigt er durch 3 belehrende und zum Theil schon an sich sehr interessante Fälle.

Im ersten Fall war mehrere Stunden nach einem Schlag auf den Kopf Coma, voller, harter Puls eingetreten. Die oben angegebene antiphlogistische Methode bewirkte in 7 Tagen vollkommene Genesung.

Im zweiten Fall hatte sich eine Frauensperson beim Aufrichten stark an ein Fensterek gestosen u. dadurch den Hinterkopf gequetscht, worauf die Verlezte ohnmächtig wurde. Darauf folgte Kopfschmerz, aber der Fall wurde vernachlässigt. Allmälig bildete sich Blindheit auf beiden Augen und Taubheit auf dem linken Ohr aus. Vier Monate nach der Verlezung bekam der Verf. sie in Behandlung und heilte sie vollkommen; aber die Genesung ging sehr langsam von Statten u. die Behandlung dauerte beinahe 8 Wochen.

Der dritte Fall betrifft einen jungen Mann, der vom Pferd gestürzt war und einen heftigen Stos

auf den Kopf bekommen hatte. Es bildete sich acute Hirnentzündung mit wüthenden Delirien aus, welche durch ein antiphlogistisches Verfahren beschwichtigt wurde. Allein der Kranke wurde allmälig so geistig deprimirt, dass man Blödsinn diagnosticirte. So kam er endlich in *Hancocks* Behandlung, der ihn durch obige zweite Methode, wozu in diesem Fall noch ein Haarseil im Naken kam, vollkommen heilte.

Rükenmarkserschütterung.

Dom. Filacchione berichtet im Filiatre Sebezio, Januarheft, einen Fall von sogenannter Rükenmarkserschütterung, der durch seine Entwiklungsweise merkwürdig ist. Ein 50jähriger Glökner fiel mit Heftigkeit die steilen Treppen des Kirchenthurms herunter, schlug sich eine schwere Wunde ins Hinterhaupt und verlor für einige Zeit das Bewustsein. Durch entsprechende Hülfe heilte die Wunde in 14 Tagen, aber nach 20 Tage fühlte er Einschlafen der oberen und unteren Glieder, welche endlich gelähmt wurden. Verfass. diagnosticirte eine durch die Erschütterung (nach so langer Zeit?) bewirkte Rükenmarksentzündung und heilte den Kranken durch Blutegel, Purganzen, Hautreize, graue Queksilbersalbe mit Belladonnaextract und den inern Gebrauch einer Solution des Brechweinsteins mit Aqua laurocerasi in 14 Tagen. Eine leichte Steifheit in den Bewegungen verlor sich beim Gebrauch von flüchtigen Einreibungen und Valerianadecoct.

Erschütterung des Herzens und Sonnengeflechts.

Piorry: Commotion et Dilatation du coeur. Commotion du Plexus solaire. Mitgetheilt von F. Dupont. Gaz. de Hôp. Nr. 39.

Die Gazette des Hôpitaux berichtet aus *Piorry's* Klinik in der Pitié folgenden merkwürdigen Fall, der als eine Erschütterung des Herzens und des Sonnengeflechts diagnosticirt wurde.

Eine 18jährige Krankenwärterin erhielt am 18. März Abends 6 Uhr von einer an Convulsionen leidenden Kranken einen heftigen Fustritt auf die Magengegend. Sie litt für den Augenblik wenig durch diesen Stos und sezte ihre Geschäfte fort. Nachts um 1 Uhr bekam sie heftigen Schmerz in der Magengegend, unter der linken Brustwarze und am hintern linken Theil des Thorax; der Schmerz war von einer starken Behinderung der Respiration begleitet. Am 19. Morgens fand Prof. *Piorry* heftige Schmerzen und Stechen in der Magengegend, die Respiration sehr erschwert und sehr peinlich, 80 Inspirationen in der Minute. Die *Auscultation* der Brust ergab nichts Besonderes: die Lungen waren gesund und es war kein Rasseln zugegen; die *Percussion* dagegen ergab Folgendes: das Herz maas von der Basis bis zur Spize 16 Centimetres bei einer Breite von 15 Centimetres, es war sohin enorm ausgedehnt; die Aorta und die Pulmonalarterie erschienen gleichfalls ausgedehnt. An eine Pericarditis u. an ein Exsudat in den Herzbeutel war nicht zu denken, weil die entsprechenden Zeichen fehlten und die Herzschläge nicht verschleiert, sondern deutlich hörbar waren u. die matt klingende Stelle eine zu grose Ausbreitung hatte. Die Leber war auch voluminöser als im normalen Zustand, in Folge der Blutstokung im rechten Herzen, in der Vena cava und in den Venen der Leber.

Piorry diagnosticirte eine Erschütterung des Herzens und erklärt die vorliegenden Erscheinungen folgendermassen: Der Stos auf die Magengegend traf die peripherischen Verzweigungen des Sympathicus und des 8ten Paars und seine Wirkung verbreitete sich auf das Zwerchfell, auf den Herzbeutel und auf das Herz. Die Nerven des grosen Sympathicus und des 8ten Paars wurden ohne Zweifel erschüttert; die Erschütterung eines Nerven hat Betäubung desselben zur Folge u. die Betäubung steht der Lähmung sehr nahe. Die Contusion der genannten Nerven übte eine Reflexwirkung auf die Gangliennerven und besonders auf die Semilunar-Ganglien; die Betäubung verbreitete sich auf die Nerven des Herzens und bewirkte eine unvollständige Lähmung dieses Organs. Dieses hat seine Contractionskraft verloren und wird durch das zufliesende Blut ausgedehnt.

Dieser Diagnose zufolge wurde am 19. Morgens eine Aderlässe von 800 Grammes gemacht, ohne dass sich die Kranke dadurch geschwächt fühlte. In dem Maase als das Blut flos verminderte sich, laut den Ergebnissen der Percussion, der Umfang des Herzens und der Leber, die Kranke athmete immer leichter und nach der Aderlässe blieb nicht die geringste Dyspnoe zurük. Jezt ergab die Percussion eine bedeutende Verminderung des Umfangs des Herzens, nämlich in der Länge 2 ½ Centimetres an der Basis und 1 ½ Centimetre an der Spize, sohin in der ganzen Länge 4 Centrimetres; in der Breite am linken Rand 2 ½ Centimetres, am rechten Rand 2 Centimetres, sohin in der ganzen Breite 4 ½ Centimetres. — Die grosen Gefäse und die Leber waren gleichfalls kleiner geworden, leztere um 2 Centimetres in ihrer Länge von Oben nach Unten. Der Schmerz bestand noch an der Stelle, die vom Stos getroffen worden war. In der folgenden Nacht erschien der Schmerz und die Respirationsnoth wieder; der Assistenzarzt *Moulin* fand um 11 Uhr das Herz wieder etwas vergrösert und machte eine neue Aderlässe von 400 Grammes, worauf sich das Herz noch mehr verkleinerte: von der Basis bis zur Spize hatte es nur noch 10 Centimetres, in der Breite 9 ½ Centimetres; die Leber hatte sich um einen halben Centimetres (der kann genau messen!) unten und um 1 ½ Centimeter oben verkürzt. Alle Zufälle verminderten sich sehr nach dieser zweiten Aderlässe. Am 22. fand *Piorry* einen heftigen Schmerz in der Milzgegend und nach dem Verlauf der linken Intercostal-Nerven; zu gleicher Zeit erschienen Frost, dann Hize und Schweis und der Schmerz kehrte anfallsweise wieder. Die Erschütterung hatte sich nun nach *Piorry* vom Solargeflecht auf die Intercostal-Nerven und auf die Nerven der Milz verbreitet und eine Neuralgia intercostalis sowie ein wahres Wechselfieber erzeugt, denn die Intercostal-Nerven stehen in Verbindung mit jenen der Milz, und die Milzaffection ist der Grund der Wechselfieber. Die Kranke bekam ein Blasenpflaster auf die schmerzende Stelle, welches bis zu den Wurzeln der Intercostal-Nerven reichte, und die dadurch erzeugte Wunde wurde mit salzsaurem Morphium verbunden. Der Schmerz minderte sich bemerklich,

man gab aber auch noch schwefelsaures Chinin, lies alle Tage ein Bad nehmen und am 25. März war die Krankheit beseitigt.

Piorry unterläst nicht, darauf aufmerksam zu machen, wie sehr die rationelle Medicin durch sein klinisches Verfahren etc. gefördert werde, wir aber erlauben uns folgende Bemerkung. Wenn *Piorry's* Diagnose und Pathogenie dieses sehr merkwürdigen Falles gegründet wäre, so würde sich ergeben: 1) dass das Herz gelähmt sein und doch seine deutlichen Pulsationen fortsezen kann; 2) dass bei einer Lähmung des Herzens, sohin ohne die Saugkraft dieses Organes das venöse Blut der Hohlvenen und das arterielle Blut der Lungenvenen mit solcher Kraft in das Herz getrieben werden können, um dasselbe enorm auszudehnen; 3) dass das Herz gelähmt sein und dennoch das Blut mit solcher Kraft in die Pulmonalarterie und in die Aorta treiben kann, dass diese Gefäse dadurch bedeutend erweitert werden; 4) dass ein lähmungsartiger Zustand des Herzens zugegen sein kann, ohne Ohnmacht zur Folge zu haben und ohne die Verrichtungen des Hirns zu stören; 5) dass ein lähmungsartiger Zustand des Herzens nicht nur starke und wiederholte Aderlässe verträgt, sondern sogar dieselben zu seiner Heilung fordert. Wenn uns der Fall zur Behandlung vorgekommen wäre, so hätten wir nicht Parese sondern Krampf diagnosticirt; wir hätten 'den Siz des Circulationshindernisses nicht im Herzen, sondern im Stromgebiet der Aorta u. der Pulmonalarterie gesucht. Wir hätten nach der ersten mäsigen Aderlässe sogleich ein tüchtiges Antispasmodicum gegeben. Wir wiederholen aber der Fall ist merkwürdig und gibt viel zu denken.

Hysterie.

Forget: Recherches cliniques sur les Neuroses de l'Hysterie. Gaz. méd. de Paris Nr. 47. 48. 50.
Briquet: Remarques pratiques sur l'Hysterie. Annales de Thérap. Septbr.

Professor *Forget* in Strassburg hat eine umfangreiche Arbeit über die Hysterie geliefert, welche sich auf 120 Beobachtungen gründet u. augenscheinlich gegen die vorjährige Arbeit seines Collegen *Schützenberger* gerichtet ist. Er sucht nämlich unter andern zu beweisen, dass die sogenannte Hysterie ohne alle dynamische Störungen und ohne alle organische Veränderungen im Geschlechtssystem der Frauen auftreten könne. Ueberhaupt ist er ganz der Ansicht, die wir seit Jahren und so auch im Jahresbericht pro 1846 aufgestellt und vertheidigt haben, nur ist ihm die Pathogenie dieser Krankheit noch nicht zu vollkommen klarer Anschauung gekommen und seine Darstellung läst in systematischer Anordnung Manches zu wünschen übrig. Er erkennt in der Hysterie eine eigene Diathese des Nervensystems, eine gesteigerte Susceptibilität dieses Systems, welche unter dem Einflusse verschiedener Ursachen zu sehr verschieden gestalteten Anfällen führt. Er unterscheidet eine primäre und eine secundäre Hysterie. Bei der primären Hysterie bildet sich die krankhafte Diathese ursprünglich im Nervensystem selbst aus, und die Ursachen sind Gemüthseinflüsse, Lebensweise, Verirrungen des Geschlechtstriebes; bei der secundären Hysterie dagegen ist ursprünglich ein Leiden des Blutes, oder ein begrenztes Nervenleiden oder eine Affection irgend eines Organs (Uterus, Eierstöke, Därme, Magen, Leber, Lungen, Herz) zugegen, durch welche Leiden das Nervensystem in Mitleidenschaft gezogen wird.

Mit dieser Ansicht wären wir gerne einverstanden, wenn sie der Verfasser logisch und thatsächlich richtig durchgeführt hätte. Dazu gehörte aber eine hinreichende und unbefangene Würdigung der neueren physiologischen und pathologischen Errungenschaften, von denen aber unser Verfasser gar kein Freund zu sein scheint, wie wir sogleich sehen werden.

Wenn es sich um eine gesteigerte Reizbarkeit oder Susceptibilität des Nervensystems (wie der Verf. sich ausdrükt) handelt, so müssen wir uns vor allem darüber verständigen, was wir hier unter Nervensystem verstehen. Die Nerven gehören natürlich zum Nervensystem, aber dass die Ursache der Hysterie in den einzelnen Nerven liegen könne, wird heute zu Tage wohl Niemand glauben: die Nerven sind blos Leitungsorgane wie die Dräthe an der galvanischen Säule, die agirende und reagirende Nerventhätigkeit aber haust nur in den Nervencentren, und bei der Hysterie befinden sich diese Centren in gröserer oder kleinerer Ausdehnung im Zustande krankhafter Reizbarkeit. Hätte der Verf. sich auf diesen physiologischen Standpunkt gestellt, so würde er die Ansicht, als liege der Hysterie eine Spinal-Irritation zu Grund, nicht als einen luftigen Gedanken bezeichnet haben. Ob die Ansicht von der Spinal-Irritation eine neue sei oder nicht, das steht hier nicht in Frage, sondern ob sie eine wahre sei. Der Verf. citirt den geistreichen Sydenham, welcher sagt: „Unter allen Symptomen dieser Krankheit „ist keines so häufig, wie ein gewisser Schmerz „am Rüken, welcher sich selbst in den leichte„sten Anfällen bemerklich macht. Dieser und „die andern Schmerzen haben das mit einander „gemein, dass sie selbst auser den Anfällen in „den entsprechenden Theilen ein Gefühl als wä„ren sie mit Stokschlägen mishandelt worden „und eine Empfindlichkeit gegen Berührung hin„terlassen." Wenn der Verfasser aus dieser Stelle folgert, dass die Spinalirritation schon Sydenham bekannt gewesen sei, und wenn er überhaupt Spinalirritation und Wirbelempfind-

lichkeit für gleichbedeutend nimmt, so zeigt er blos, dass er von dem was die neuere Pathologie unter Spinalirritation versteht, einen ganz irrigen Begriff hat; denn jedes idiopathische Nervenleiden, gleichviel unter welcher Form es auftritt, gleichviel ob Wirbelempfindlichkeit zugegen ist oder nicht, beruht auf einer Spinalirritation, oder Cerebralirritation oder Cerebrospinalirritation. Und darüber müssen wir uns einfür alle Mal verständigen, denn es gibt noch gar viele Aerzte, welche glauben, das Inerste einer Krankheit erkannt zu haben, wenn sie dieselbe als eine Spinalirritation bezeichnen. Damit ist ohngefähr dasselbe oder noch weniger geleistet, als wenn man eine Krankheit als ein Exanthem erkennt. Die Hysterie ist übrigens nicht blos eine Spinalirritation, sondern sie ist eine Cerebrospinalirritation, welche sich dadurch von andern Cerebrospinalirritationen unterscheidet, dass nach der Einwirkung von verschiedenen Einflüssen, die bei Gesunden durchaus keine krankhafte Reaction hervorrufen, die *verschiedensten* Zufälle entstehen.

Bei Gelegenheit der secundären Hysterie gibt der Verf. sich die Mühe gegen die Reflextheorie zu Feld zu ziehen, dieselbe hat für ihn wenig Bedeutung, soll ebenso wenig neu sein, als die Lehre von der Spinalirritation. Allerdings hat schon *Dubois* von Amiens gesagt: „Die Lebenskraft zu stark angeregt im Uterus wird auf die Cerebrospinalaxe zurükgeworfen und sezt dann die Bewegungen ins Spiel.“ Wenn aber der Verfasser behauptet, dass in diesem hingeworfenen, wenn gleich inhaltsschweren Saz die ganze Theorie von *Marshall Hall*, *Joh. Müller* und *Longet* enthalten sei, so erinert solches an die in Frankreich zur Tagsordnung gehörenden kläglichen Prioritätsansprüche, nach welchen auch die Erfindung der Buchdrukerkunst, die Kuhpokenimpfung, die Aetherinhalationen und wer weis was alles noch französische Erfindungen sind. Wenn der H. Verfass. der Reflex-Theorie ihre grose Bedeutung abspricht u. jene, welche die Erscheinungen der Hysterie durch dieselbe erklären wollen, als Schwachköpfe (esprits faux) erklärt und ihnen höhnisch zuruft „Sic itur ad astra!“, so hat er wohl sich selbst von der Sternenbahn am weitesten verirrt. —

Der Verfasser führt die einzelnen Zustände auf, welche als Ursache der secundären Hysterie gelten können und beginnt mit gewissen Zuständen des Bluts und zwar: a) mit Anämie u. Chlorose. Dass bei der Chlorose nicht selten hysterische Zufälle vorkommen ist bekannt, dass sie aber viel öfter fehlen, weis jeder erfahrene Arzt. Man kann die Hysterie als einen Coëffect der Chlorose betrachten, sie aber als die Folge derselben zu erkennen, ist unseres Wissens auser Herrn *Forget* noch Niemand eingefallen. Die Chlorose ist ursprünglich ebenso gut Spinalirritation wie die Hysterie, wie wir solches in einer Arbeit in Oppenheim's Zeitschrift 1847 Mai zur Genüge gezeigt haben; die Veränderung des Bluts ist erst Folge der Rükenmarksaffection.

b) Auch die Vollblütigkeit ist ihm Ursache der Hysterie. Dass es Hysterische gibt, die eine thätige Blutbereitung haben und an wirklicher oder scheinbarer Plethora leiden, wissen wir aus eigener Erfahrung, dass aber dieser Zustand des Blutes Ursache der Hysterie sei, das hätte der Verf. beweisen sollen. Er rühmt zwar gegen diese Art von Hysterie die Blutentleerungen sehr, muss aber gestehen, dass sie im Grunde nur die Anfälle mildern oder temporär beseitigen aber keine radicale Heilung erzielen. Wir erinern uns einer jezt 52jährigen Dame, die in jungen Jahren an heftigen hysterischen Zufällen litt; ihr früherer Arzt machte bei jedem starken Anfall eine Aderlässe; die Krämpfe wurden dadurch beschwichtigt aber auch die allgemeine Gesundheit untergraben; vom Jahre 1821 an, wo sie uns ihr Vertrauen zuwendete, wurde nie mehr eine Blutentleerung gegen ihr Nervenleiden gemacht und sie hat nicht Ursache gehabt diesen Wechsel der Heilmethode zu bereuen. Die angebliche Plethora der Hysterischen beruht oft, wenn nicht immer, auf einer unregelmäsigen Vertheilung des Blutes, die eben durch die anomale Innervation veranlast wird, und diese Pseudoplethora ist Folge aber nicht Ursache der Hysterie.

Ein anderer Zustand, welcher nach dem Verf. secundäre Hysterie erzeugen kann, ist ein umschriebenes Nervenleiden, welches meistens neuralgischer Natur sein soll. Er hat sich darüber nicht so deutlich ausgesprochen, als dass wir ihn genau verstünden, wir müssen uns daher mit dieser vagen Angabe begnügen. Uebrigens wollen wir durchaus nicht in Abrede stellen, dass heftige und häufige neuralgische Anfälle den Organismus erschüttern und Hysterie erzeugen können.

Schlüslich können Krankheiten der verschiedensten Organe Hysterie verursachen. Am häufigsten sind es Krankheiten des Uterus und der Ovarien, aber alle andern Organe sollen im kranken Zustande eine ähnliche Rükwirkung haben können. Der Saz mag im Ganzen wahr sein, aber in der Ausführung desselben gibt sich der Verfasser offenbaren Irrthümern hin. Wenn er z. B. die Aufgetriebenheit des Leibs und andere Abdominalerscheinungen als Beweise dafür betrachtet, dass die Hysterie vom Darmcanal ausgehe, so nimmt er offenbar das Symptom oder die Wirkung für die Ursache. Und wenn er den Fall einer hysterischen Frau anführt, welche an Leberreizung mit Icterus und zugleich an Nervenzufällen litt, welche mit dem Leberleiden für die Dauer verschwanden, so hat

er einfache reflectirte Nervenzufälle mit der Hysterie verwechselt. Nicht jeder durch das Leiden irgend eines Organs auf dem Wege des Reflexes verursachte Krampfanfall darf als Hysterie betrachtet werden, sondern zur Hysterie gehört eine solche Reizbarkeit der Nervencentren, dass die verschiedensten Einflüsse (Gemüthsbewegungen aller Art, Verkühlungen, leichte Indigestionen, Hyperämie des Uterus zur Zeit der Katamenien etc.) Nerven-Zufälle hervorrufen, und wenn diese Reizbarkeit secundär, das heist durch das Leiden irgend eines Organs entstanden ist, so muss sie bereits eine solche Selbstständigkeit erreicht haben, dass sie auch nach der Beseitigung des ursprünglichen örtlichen Leidens wenigstens noch einige Zeit fortbesteht, es muss mit einem Worte die hysterische Constitution sich ausgebildet haben. Wir kennen eine körperlich u. geistig robuste Dame, welche nach Verkühlungen leicht Hepatalgie u. in deren Folge heftige Krampfanfälle bekommt, sonst aber ganz gesund ist; wir kennen eine zweite höchst achtbare Dame, bei welcher der Uterus eine leichte Rükwärtsbeugung und einen etwas tiefen Stand hat und bei welcher die Hyperämie des Uterus zur Zeit der Katamenien oft heftige Krampfanfälle u. nicht selten auch Lungenblutungen zur Folge hat, bei der aber sonst durchaus kein Symptom von Hysterie wahrzunehmen ist. Solche Fälle für Hysterie zu nehmen, wäre ein groser Irrthum, wenn auch nicht geläugnet werden will, dass aus solchen Zuständen sich mit der Zeit Hysterie ausbilden kann, besonders wenn Einflüsse mitwirken, welche die Energie des Cerebrospinalsystems erschüttern.

Das Verdienstlichste in *Forget's* Abhandlung ist, dass er auf jene Formen der Hysterie aufmerksam macht, welche im Bereich des vasculösen Systems auftreten und die er larvirte Hysterien nennt. Die Sache ist zwar nicht neu, es gibt aber doch manche Aerzte, welchen hysterische Hyperämien und Stasen unbekannte Dinge sind. Wir erlauben uns einen vom Verf. mitgetheilten merkwürdigen Fall dieser Art hier wieder zu geben.

Ein 21jähriges Mädchen litt seit 8 Tagen an Durchfall mit Leibschmerz. Bei ihrem Eintritt ins Spital am 18. November 1836 lebhafter Schmerz im Leib, der gespannt und, besonders in der hypogastrischen Gegend, gegen Druk empfindlich ist; dabei Harnverhaltung, wenig Reaction. Anwendung des Katheters, 20 Blutegel in die Leisten, Gummiwasser, Diät. Die Symptome dauern fort und die Anwendung der Blutegel wird viermal wiederholt. Nach einigen Tagen Besserung der Unterleibssymptome, dafür Anfälle von Zittern, Convulsionen, Ohnmachten, Delirien. Der Unterleib aufgetrieben, verstopft; Schmerzen beim Harnlassen. Fünf Tage wird Kalomel gegeben in der Dosis von 50 Centigr. Die Leibschmerzen lassen nach, die Nervenzufälle aber bestehen fort. Speichelfluss. Blutegel an die Winkel der Kinnlade, erweichende und calmirende Mittel, Vesicator in den Naken. Am 11. December noch Salivation, die Nervenzufälle verschwunden. Am 13. Aufhören der Salivation, Rothlauf des Gesichts, welches allmälig über den ganzen Körper binzieht und am grosen Zehen stehen bleibt; es verschwindet erst am 17. Januar u. am 23. hielt man die Kranke für genesen. Inzwischen ist die Kranke sehr schwach und leidet an starken Schweisen, die nach 10 Tagen auf den Gebrauch von schwefelsaurem Chinin und essigsaurem Blei verschwinden. Am 7. Februar wieder Leibschmerzen, welche der Anwendung einiger Blutegel weichen. Am 22. Bronchitis mit Fieber. Aderlässe, erweichende Mittel. Am 25. Dyspnoe, Husten, matter Ton u. Aegophonie im untern Drittheil des rechten Thorax, Verschwinden dieser Erscheinungen nach einigen Tagen auf den Gebrauch von 12 Blutegeln. Gegen Ende des Monats Durchfall, der gegen den 15. März aufhört, worauf wieder schmerzliche Auftreibung des Leibs erfolgt. Bäder, Blutegel, Fomentationen. Zu Anfang April dauern die Leibschmerzen fort und es kommen fürchterliche Nervenzufälle dazu, ähnlich den vor 3 Monaten beobachteten nur sind sie heftiger. Die Anfälle kommen gegen Abend, dauern einige Stunden oder auch die ganze Nacht. Die Convulsionen sind so heftig, dass die Kranke zuweilen aus dem Bett geworfen wird, dabei Zähneknirschen, wobei ein Zahn zerbrochen wird; Schaum vor dem Mund, Schielen, zuweilen Verlust des Bewustseins. Nach den Anfällen grose Zerschlagenheit und sehr trübe Gemüthsstimmung. Selbst auser den Anfällen macht sich der gereizte Zustand des Nervensystems durch Zittern der Lippen, spasmodische Bewegungen, aufgetriebenen harten und empfindlichen Unterleib, ungleiche Respiration, etwas frequenten und unterdrükten Puls bemerklich. Hyoscyamusextract, Valerianainfusum, Asa foetida, Opium, Blutegel, Bäder, Laxirmittel, schwefelsaures Chinin, Moschus, Gummi ammoniacum, Senfteige, Blasenpflaster, Queksilber-Einreibungen auf den Unterleib, salzsaures Morphium endermatisch angewendet, Einreibungen mit Brechweinstein, essigsaures Morphium inerlich, Kirschlorbeerwasser, eine Aderlässe; alle diese in einem Zeitraum von 5 Wochen angewendeten Mittel hatten keinen Erfolg. Am 10. Mai verbreitete sich ein neues fieberhaftes Rothlauf über das ganze Gesicht. Nach 3 Tagen begann die Zertheilung und von nun an blieben alle Anfälle aus. Die Kranke erholte sich langsam.

Der Verf. bemerkt zu diesem Fall: Wir sahen hier nach einander die Erscheinungen der Enteritis, der Peritonitis, der Cystitis, der Meningitis, des Schweisfiebers, ein Rothlauf, eine Bronchitis, eine Pleuresie, mit Wiederkehr einiger dieser Zufälle, und in den Zwischenzeiten erschienen hysterische Anfälle, welche einige Zeit aufhörten um heftiger u. in der Form der Epilepsie wieder zu kommen. Freilich ist es noch nicht ganz entschieden, ob alle diese Zufälle wirklich der Hysterie angehörten, worüber wohl nur die spätern Gesundheitsverhältnisse der Kranken Aufschluss geben können, denn bis jezt ist es nur der Wechsel von vasculösen und nervösen Affectionen, welcher darauf hindeutet. Noch hebt der Verf. hervor, dass diese

oft mit beängstigender Heftigkeit auftretenden Zufälle der larvirten Hysterie sich durch ihr baldiges Vorübergehen und ihre Gefahrlosigkeit kennzeichnen, aber wir glauben die Beobachtung gemacht zu haben, dass diese aufgestellte Regel keine allgemeine Gültigkeit hat.

Was die Behandlung betrifft so unterscheidet der Verfasser mit Recht die krankhafte Stimmung des gesammten Nervensystems (der Nervencentren *E.*) und wo die Hysterie eine secundäre ist, die krankhaften Zustände, welche die Hysterie erzeugt haben. Dass leztere, wo sie vorhanden sind, rationell bekämpft werden müssen, wird dem Verfass. Niemand widersprechen, hinsichtlich der durch Plethora bedingten Hysterie aber u. deren Behandlung durch Blutentleerungen, müssen wir unsere bescheidene Zweifel ausdrüken. Es ist wohl nicht zu läugnen, dass in gewissen, im Ganzen aber gewiss seltenen Fällen allgemeine Blutentleerungen als Adjuvantia nüzlich sind und eine Indicatio symptomatica für sich haben, geheilt aber wird durch Aderlässe keine Hysterie, und jene Fälle, wo sie etwa Heilung bewirkt haben, waren der Hysterie fremd.

In Bezug auf die eigenthümliche Diathese der Nervencentren bei der Hysterie stimmen wir dem Verf. bei, dass die reizenden Antispasmodica ihren Ruf als Antihysterica nicht rechtfertigen, aber wir meinen damit, dass sie keine radicale Heilung bewirken, während sie gegen die Anfälle oft sehr nüzlich sind, was der Verf. auch dagegen sagen mag. Wir stimmen ferner dem Verf. bei, wenn er das Opium und seine Präparate als die schäzbarsten Beschwichtungsmittel bei der Hysterie rühmt und wir geben ihm vollkommen Recht, wenn er behauptet, dass eine Heilung dieser Krankheit kaum durch Arzneimittel zu erreichen, sondern durch eine passende körperliche u. geistige Lebensordnung, durch kalte Waschungen, Landluft etc. zu erstreben sei.

Rognetta berichtet in seinen Annales de Thérap. Oct. p. 254 aus *Briquets* Klinik den merkwürdigen Fall eines 25jährigen Mädchens, welches an Chlorose und Hysterie litt. Die hysterischen Convulsionen hatten eine Luxation des rechten Fuses im Tibioastragalgelenke — nach inen und ohne Bruch bewirkt, so dass der Fus einem Klumpfuse glich. Der Fus lies sich leicht einrichten, wurde aber wiederholt durch neue Krampfanfälle wieder luxirt. Dabei war das Gefühl auf der ganzen rechten Seite bis zur vordern und hintern Medianlinie vollkommen erloschen und die Anästhesie erstrekte sich auf die Schleimhäute des Auges, der Nase, des Munds auf dieser Seite. Nichts was auf Apoplexie od. Hirnerweichung hindeuten könnte, nur wurden die Bewegungen der rechten Glieder nicht mit derselben Energie ausgeführt wie die der linken. Geisteskräfte ganz gut, Kopf aber etwas eingenommen, in den Karotiden Blasegeräusch. Das Herz gesund, Appetit gut, die Magengegend gegen Druk sehr empfindlich; die Uteringegend normal. Die Kranke hatte schon früher an Hysterie gelitten, hatte vor 6 Jahren einen apoplektischen Anfall mit Hemiplegie bekommen, war aber davon ganz genesen, dafür waren Anfälle von Chorea eingetreten. Den lezten hysterischen Anfall will sie vor 8 Tagen in Folge einer heftigen Gemüthsbewegung bekommen haben, als sie einen ihrer alten Anbeter wieder sah. *Briquet* erklärte den Fall als hysterische Hemiplegie mit phlogistischer Reizung des Hirns. Er verordnete Eisenmittel, Abends $^1/_5$ Gran salzsaures Morphium und warme Bäder, in welchen die Kranke täglich etwas länger zu verweilen hat. *Briquet* ist sicher die Kranke durch diese Mittel zu heilen; da er schon mehrere Fälle von hysterischer Hemiplegie beobachtet und geheilt habe.

An diesen Fall knüpft *Rognetta*, der unermüdliche Verfechter der italienischen Schule, eine Darstellung der Ansicht, welche diese Schule über die Hysterie geltend machen will und die wir der Merkwürdigkeit wegen kurz angeben wollen.

Die Hysterie ist dieser Schule nur ein vorgerükter Grad von Chlorose, eine schleichende Subarteritis, die sich bis zu den Nervencentren verbreitet hat. In einem noch weiter vorgeschrittenen Grade oder anders localisirt wird sie zur Epilepsie. In einem schwächeren Grade u. gegen den Wirbelcanal localisirt wird sie zur Chorea. Die Hysterie wird demnach am sichersten durch Antichlorotica, die zugleich Antiphlogistica sind, behandelt, namentlich durch schwefelsaures Eisen, Scilla, Nitrum, Mutterkorn, Digitalis. Wer das Hirncongestionen verursachende Opium gegen die Hysterie anwendet, ist ein unwissender Mensch, denn er kennt entweder die Wirkung des Opiums nicht, oder weis nicht, was Hysterie ist.

So spricht Herr *Rognetta*. Ihn widerlegen zu wollen wäre Luxus: denn den deutschen u. französischen Aerzten gegenüber ist solcher Versuch überflüssig, Herrn *Rognetta* u. seinen Geistesverwandten aber gegenüber wäre er ganz erfolglos. Hier nur die Bemerkung, dass jeder Arzt, dessen Diplom nicht von gestern oder vorgestern datirt ist, oft die Hysterie ohne Chlorose und die Chlorose ohne Hysterie gesehen hat.

Die zuerst von *Gendrin* aufgestellte Behauptung, dass bei der Hysterie eine beschränkte oder verbreitete Anästhesie der Haut zugegen sei, wird von *Briquet* bestätigt. Diese Anästhesie, welche sich nicht auf die Muskeln erstrekte, nahm irgend einen Theil des Rumpfs oder der Glieder ein und hauste auf einer Fläche von 2, 3, 4 Handtellern und darüber. Sie war so

stark ausgebildet, dass starkes Kneipen u. das Einstechen von Nadeln kaum oder gar nicht gefühlt wurde, während die Haut sonst gar keine Veränderung wahrnehmen lies. Neben dieser Anästhesie litten die kranken Stellen des Rumpfs oder der Glieder an Hyperästhesie, so dass die leichtesten Berührungen hier Schmerz verursachten od. auch spontane Schmerzen zugegen waren. Auch diese Hautstellen liesen keine sonstige Veränderung wahrnehmen. Die Kranken klagten ferner über Schlaflosigkeit, Herzklopfen, kurzen Athem nach körperlichen Bewegungen, Klopfen im Kopf, Kopfwehe, allgemeine Müdigkeit, und dies alles mit oder ohne hysterischen Globus im Hals oder in der Magengegend. Bei einigen fand sich schmerzhafte Empfindlichkeit gegen Druk in der Gegend des Uterus oder der Eierstöke mit oder ohne Leukorrhoe; bei andern waren die Genitalien gesund, während das Epigastrium oder das Herz krankhafte Symptome zeigten. Oft war die Hysterie mit Chlorose verbunden.

Hysterische Lähmung.

Wilkinson: Ether Inhalation in Hysteria. Lancet Juli.

Da die Fälle von hysterischer Lähmung zu den selteneren gehören, und die Existenz einer rein hysterischen Lähmung von manchen Aerzten sogar in Zweifel gezogen wird, so möge es uns gestattet sein, folgenden Fall mitzutheilen, den *Cruveilhier* im Hospital der Charité beobachtet hat.

Ein 20jähriges Mädchen, das seit längerer Zeit an heftigen Krampfanfällen mit Globus hystericus litt, kam am 24. Juli 1847 in die Charité. Die Behandlung hatte keinen günstigen Erfolg, im Gegentheil die Anfälle kamen bald häufiger, es erschienen dieselben dreimal des Tags und dauerten 10—15 Minuten. Zugleich begann sie wahrzunehmen, dass sie beim Gehen die Füse nicht vom Boden heben konnte und dass ihr Kopf nach vorne hing. Bald darauf gesellte sich Harnverhaltung dazu, die öfter verschwand und wiederkehrte und die Einführung des Katheters nöthig machte. Diese Einführung war immer von einer convulsivischen Zusammenziehung der Blase begleitet und hatte einen hysterischen Anfall mit vollkommener Bewustlosigkeit zur Folge, aus welcher die Kranke nur dadurch erwekt wurde, dass man sie reines Ammonium athmen lies. Zwei Monate später verlor sie plözlich die Sprache. Diese Aphonie kehrte seitdem zweimal wieder. Das erste Mal dauerte sie 3 Wochen, das zweite Mal nur 8 Tage. Sie war von einer krampfhaften Constriction des Oesophagus begleitet, welche das Schlingen beinahe unmöglich machte. Die Aphonie verschwand plözlich. Seit einigen Monaten wurden die hysterischen Anfälle bei dem Gebrauch von Blasenpflastern seltener und seit einem Monat blieben sie ganz aus; aber die Störungen der Empfindung und der Bewegung bestanden fort.

Die Kranke kann keinen Körper mit der linken Hand stark drüken, während die rechte Hand ihre normale Contractilität hat, und die Kranke ist sich dieser Schwäche in der linken obern Extremität bewust. Die Haut der linken Seite des Körpers, vom Gesicht bis zu den Zehen, zeigt eine verminderte Sensibilität. Die Sensibilität ist auch am rechten untern Gliede etwas, wenn auch nicht so stark als am linken vermindert, während die rechte Seite des Rumpfs vorne und hinten ihre volle Empfindung hat. Wenn die Kranke liegt, so kann sie die untern Glieder leicht bewegen, obwohl ihr auch hier des linke Bein schwächer erscheint als das rechte. Wenn sie geht, wobei sie sich an den henachbarten Gegenständen anhalten muss, hebt sie die Füse nicht vom Boden, und wenn sie einen Versuch dazu macht, so zieht sie zwar das rechte Bein gegen den Schenkel, mit dem linken vermag sie aber solches nicht. Ihr Gang hat etwas Ausergewöhnliches: sie geht 2 oder 3 Schritt vorwärts mit geradem Körper, plözlich aber neigt sich der Kopf nach vorne, welcher den übrigen Körper nach zieht, so dass derselbe einen Bogen macht. Man muss jeden Augenblik fürchten, dass sie fällt; aber die Extensoren des Kopfs und Rumpfs gewinnen ihre Thätigkeit wieder, und theils durch die Contraction derselben, theils durch das Stüzen auf die benachbarten Gegenstände gelingt es der Kranken, im Saal herumzugehen. Zuweilen aber kommt sie doch zum Fallen, ihre Beine beugen sich unter ihr und sie fällt vorwärts.

Die Anästhesie macht sich besonders auf der Scheinhaut des Auges, der Nase und des Munds bemerklich. Man kann mit dem Finger über die Conjunctiva des linken Auges fahren, ohne dass die Augenlider sich zusammenziehen; man kann einen Federbart in die linke Nase einführen, ohne dass Niesen entsteht; man kann den linken Mundwinkel mit einem Körper kizeln, ohne dass Zukungen erfolgen; man kann die linke Seite der Zunge stechen, ohne dass die Kranke sich dessen, was vorgeht, deutlich bewust ist. Geruch und Geschmak sind auf der linken Seite gleichfalls gestört.

Die Kranke empfindet beim leichtesten Druk auf die Dornfortsäze einen lebhaften Schmerz, so dass sie sich beim Sizen nicht an die Lehne des Sessels anlehnen kann.

Die übrigen Functionen gehen gut von Statten, auch hat sie eine gute Farbe. Aber seit mehreren Jahren leidet sie an kurzem Athem und an Herzklopfen; in der Gegend des Herzens ist ein Blasegeräusch und am Hals ein Brausen hörbar. Ihre Regeln sind spärlich, dauern nur 2—3 Stunden und das abgehende Blut ist entfärbt.

Cruveilhier hält diesen Fall für eine hysterische Lähmung und führt als charakteristisches Merkmal dieser Art von Lähmung den Umstand an, dass die Lähmungserscheinungen oft plözlich wieder verschwinden, wie im vorliegenden Fall die Aphonie und die Harnverhaltung plözlich aufhörten. Wir möchten aber als ein weiteres Merkmal dieser Art von Lähmung hervorheben, dass gleichzeitig neben der Lähmung Krämpfe bestehen. Welchen Antheil aber in diesem Falle die Chlorose an der Lähmung hatte, wollen wir dahin gestellt sein lassen. *Cruveilhier* erklärte diesen Fall für heilbar und beruft sich auf andere ähnliche Fälle, die wirklich geheilt wurden (Union méd. Nr. 28).

Behandlung. Laut der Annales de la Société medico-chirurgicale de Bruges hat Dr. *Lecluyse* eine seit 7 Jahren bestandene Hysterie durch folgende Pillen geheilt: Rec. Zinci oxydati, Gummi ammoniaci, Pulv. Valerianae offic. ana 2 Grammes, Pulv. Digital. purp., Camphorae, Aloës succot. ana 60 Centigrammes. M. form. pil. pond. 15 Centigrammes. S. 6—8 Stük des Tags in gleichen Zwischenzeiten zu nehmen.

Wilkinson in Barton erzählt den Fall einer 29jährigen Frau, welche seit 6 Jahren an Symptomen von Hysterie mit groser Reizung des Rükenmarks in der Rüken- und Lendengegend litt, öfter Anfälle von klonischen Krämpfen des Rumpfs und der obern Glieder bekam und deren Finger und Zehen beständig contrahirt waren. Auf das Einathmen von Aether wurden schon nach einer Minute die Arme ruhig und in der zweiten Minute verschwanden alle krampfhaften Zufälle, es erfolgte ein Schlaf von 8 Stunden und die Kranke erwachte in Wohlbefinden. Zwei oder drei Tage später erschien wieder ein Anfall, der aber eben so schnell durch das Aetherathmen beseitigt wurde.



Bericht
über die Leistungen
in der
Augenheilkunde
von Dr. BEGER in Dresden.

I. Augenheilkunde im Allgemeinen.

v. Walther: System der Chirurgie. III. Bd. Freiburg im Breisgau, 8. 442 S. I. Augenheilkunde.
v. Ammon: Klinische Darstellungen der Krankheiten und Bildungsfehler des menschlichen Auges, der Augenlider und der Thränenwerkzeuge nach eignen Beobachtungen und Untersuchungen. 4. Lieferung enth. als Schluss: Einleitung und Total-Index der Abbildungen. Berl. Fol.
Hasner v. Artha: Entwurf einer anatomischen Begründung der Augenkrankheiten. Prag.
Müller: Handbuch der Veterinär-Ophthalmologie für Thierärzte. Braunschweig gr. 8. I. Abth. Anatomie u. Physiologie der Gesichtswerkzeuge. 110 S. II. Abtheil. Pathologie und Therapie der Augenkrankheiten. Mit zahlreichen eingedrukten Holzschnitten und drei Instrumententafeln.
v. Wattmann: Die Heilanstalt für arme Blinde in Grosswardein, gegründet, unterhalten und versehen von Gross. Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 12.
Stricker: Geschichtlich statistische Uebersicht der Augenheilanstalten. Walther's u. Ammon's Journ. u. s. w. N. F. B. VI. H. 3.
Appia, *Passavant* u. *Stricker*: erster Jahresbericht über d. Wirksamkeit d. Augenheilanstalt zu Frankfurt a. M. Walther's u. Ammon's Journal u. s. w. N. F. B. VI. H. 4.
Thirk: Ueber türkisch-persische Ophthalmiatrik. Walther's u. Ammon's Journal u. s. w. Bd. VI.
Desmarres: Traité théor. et prat. des maladies des yeux. Paris 8. 904 S. mit 78 in den Text gedrukten Abbildungen.
Guépin: Studien im Gebiete der Augenheilkunde. Deutsch bearb. u. bevorw. von Neuhausen. Crefeld gr. 8. 72 S.
Weylandt: Notice sur la question de savoir s'il serait possible de rétablir les sensations de vision au moyen d'un oeil artificiel qui transmettrait à la rétine des rayons de lumière convenablement refractés. Oranges 1846 8. 2 Bogen u. 3 Tafeln.
Wharton Jones: A. Manual of the Principles and Practice of Ophthalmic Medicine and Surgery. London 12. 570 S.
Littel (jun.): A Manual of the Diseases of the Eye, or Treatise on Ophthalmology. 2. edit. Philadelphia 8. 384 S.
Cappelletti: Le malattie dell' occhio é delle sue dipendenze. Trieste, 1846. Vol. I. 511 S. Vol. II. 504 S.
Cunier: Recherches statit. sur la nature et les causes des maladies oculaires observées en Belgique, et en particulier dans la province de Brabant. Rapport adressé à Mons. Liedtz, gouverneur de Brabant etc. Lipsig gr. 8. 332 S. Mit lithogr. Taf. — Auszug aus den Annal. d'oculist. April, Mai u. Juni.
Frank: Vorausbestimmung des tödlichen Ausganges der Krankheiten aus dem Zustande der Augen. Casper's Wochenschrift u. s. w. Nr. 8.
Cunier: Ueber die Anwendung der Aethereinathmungen bei Augenoperationen. Annal. d'oculist. April.
Pupcke: Willkürliche Dilatation und Contraction der Pupille. Med. Zeitung d. V. f. Hlk. in Pr. Nr. 35.

v. Walther hat im dritten Bande seines Systems der Chirurgie einen Theil der Lehre von den Augenkrankheiten bearbeitet; der 4. Band, welcher den Schluss seiner Darstellung der Augenheilkunde enthalten wird, ist zur Zeit noch nicht erschienen. Der dem Ref. vorliegende Band handelt lediglich von den Augenentzündungen, welche der Verf. in besonderen Capiteln nach ihren Erscheinungen, Ursachen, Formen und Charakteren, so wie nach ihrer Behandlungsweise und den hierbei zu befolgenden Grundsäzen, besonders in Rüksicht auf Blutentziehungen, den inern Gebrauch von Arzneien, das derivatorische Curverfahren und auf Anwendung von Localmitteln, in prägnanter Kürze, das Wichtige von dem weniger Wichtigen scharf unterscheidend und trennend und in einer auch

den erfahrenen Praktiker belehrenden, zu weiterem Nachdenken anregenden Weise bespricht. Den Schluss des Bandes bildet die abgesonderte Darstellung der Entzündungsausgänge, wie in Eiterung, Abscessbildung, Verschwärung und Fistelbildung. Da es nicht möglich ist, auf den Inhalt des vorliegenden Bandes speciell und en detail einzugehen, so möge hier nur die Bemerkung Plaz finden, dass der Verf. die auf die Praxis höchst einflusreiche Lehre von den specifischen Augenentzündungen einer kritischen Revision und näheren Begründung unterworfen und, einen ungleich tieferen Blik in die Natur der Augenentzündungen werfend, als es von *Velpeau* und *Roser* geschehen ist, die sich bewährende Unterscheidung und Eintheilung derselben nach ihrem specifischen Charakter beibehalten hat.

Das ebenfalls noch unvollendete Werk *Cappelletti's* (der 3. Band ist zur Zeit noch nicht erschienen) enthält eine concinne Darstellung der Augenkrankheiten mit lobenswerther Berüksichtigung der ausländischen Literatur; in letzterer Beziehung ist es besonders erfreulich, dass namentlich auf die deutsche Literatur, mit welcher der Verf. sich vorzüglich beschäftigt zu haben scheint, von ihm hingewiesen worden ist.

Cunier's statistische Untersuchungen über die in der Provinz Brabant am häufigsten vorkommenden Augenleiden sind eine Fortsezung derjenigen, welche er in Bezug auf diesen Gegenstand früher veröffentlicht hat (s. den Bericht auf d. J. 1846 S. 110); mit sehr rühmenswerther Umsicht, wobei sich die Belesenheit des Verf. kundgibt, handelt derselbe von dem Vorkommen der syphilitischen Augenübel, der Ophthalmia neonatorum und der Ophthalmia contagiosa s. militaris, bei welcher lezteren er sich mit Recht am längsten aufhält, da sie es ist, die dem belgischen Militär u. insbesondere auch den Aerzten desselben bisher viel zu schaffen gemacht hat; ferner bespricht er das Vorkommen von Augenentzündungen an säugenden Müttern oder Ammen, das der Ophthalmia puerperalis, die er als eine Folge von Venenentzündung des Uterus und der Resorption von Eiter in die Blutmasse betrachtet; es folgen sodann die Beobachtungen von Ophthalmia variolosa, O. erysipelacea, O. morbillosa und scarlatinosa, O. psorica, Ophthalmie der Cloakenreiniger (des vidangeurs), die von *Furnari* als eine besondere Entzündungsart dargestellt worden ist, endlich die Beobachtungen von scorbutischen, intermittirenden und traumatischen Augenentzündungen. Als Anhang fügt er noch Bemerkungen über die Nothwendigkeit bei, den Unterrichtsanstalten eine solche bauliche Einrichtung zu geben, dass durch sie der Sehekraft der Schüler und Zöglinge, unter welchen es gegenwärtig sehr viele gibt, die an Asthenopie (Mangel an Ausdauer der Sehkraft, Augenmattigkeit) und Myopie leiden, fernerhin nicht mehr geschadet werde. Unter Angabe der Gesundheitsprincipien, welche bei dem Bau neuer Schulen oder der Umgestaltung alter als leitend angesehen werden müssen, legt er den von einem Architekten entworfenen Grundriss einer Schulanstalt bei, welcher im Wesentlichen dem von mir der Schrift über „die Kurzsichtigkeit in ihrer Beziehung zur Lebens- und Erziehungsweise der Gegenwart" beigegebenen so ähnlich ist, dass ich ihn für eine Copie desselben erklären möchte, in welchem sich das Original einige Abänderungen hat gefallen lassen müssen.

Sehr nüzlich ist *Strickers* geschichtlich-statistische Uebersicht der gegenwärtig existirenden Augenheilanstalten in Deutschland, Ungarn, in der Schweiz, in Belgien, Frankreich, Italien, England, Russland, Nordamerica und Asien (zu Macao). Sie ist namentlich jüngeren Aerzten, welche zur Erweiterung ihrer ärztlichen, in specie augenärztlichen Kenntnisse, das In- und Ausland bereisen, sehr zur Beachtung zu empfehlen.

Recht interessanten Inhalts sind *Thirk's* Mittheilungen über die Behandlung der Augenkrankheiten im Oriente durch türkische und persische Augenärzte (Kehals), die bei aller Unwissenheit und vollkommenster Unkenntnis der anatomischen Verhältnisse des Auges angeblich gar nicht selten sehr glükliche Behandlungserfolge erzielen. Besonders glüklich, fast ohne Ausnahme, sind sie in der Behandlung des grauen Staars durch die Operation, die bei den asiatischen Augenärzten durchgängig in der Depression per scleroticam besteht. *Th.* beschreibt ihre Depressionsnadel, ihr Operationsverfahren und die Nachbehandlung sehr genau. Merkwürdigerweise ist ihnen hiebei die Natur des Cataract gänzlich unbekannt, da sie dieselbe für ein neugebildetes Fell oder einen concret gewordenen, aus dem Kopfe herunter gefallenen Tropfen halten. Die anderen von den Kehals am Auge unternommenen Operationen sind die für das Entropium, Pterygium, die Trichiasis u. Distichiasis. Die vielen Mittel, welche sie kennen, bringen sie gegen alle Arten von Augenleiden aufs Gerathewohl oder durch praktischen Instinct in Anwendung; *Th.* geht sie der Reihe nach mit Angabe der Krankheiten, gegen welche man sie anzuwenden pflegt, durch. Am Schlusse seiner Abhandlung macht *Th.* auf die sehr glükliche Behandlung einer wahrscheinlich in Folge von Hypertrophie des Blindhautblättchens der Hornhaut entstandenen Blindheit durch die einfache Anwendung der frischen Galle des gemeinen Igels (Erinaceus), täglich zweimal zu einigen Tropfen, aufmerksam und fordert zu weiteren Prüfungen und Versuchen auf. Gleich nach

der Anwendung soll das Mittel bedeutende Schmerzen und starkes Thränen verursacht haben, worauf Erleichterung gefolgt sei; nach 10 Tagen war das Sehvermögen wieder hergestellt.

Cunier lies auch bei einigen Augenoperationen und einigen nicht operativen Augenleiden Schwefelätherdämpfe zu dem bekannten Zweke, die Empfindlichkeit wo möglich bis zur Unempfindlichkeit herabzustimmen, einathmen. Er glaubt aber, dass die eingeathmeten Schwefelätherdämpfe bei Augenkrankheiten nur in sehr beschränkter Weise nüzen und Anwendung finden können, da er wahrnahm, dass in den meisten Fällen Gesicht und Augen in einen Zustand beträchtlicher Congestion versezt werden, leztere aus ihrer Höhle weiter hervortreten und in convulsische Bewegungen gerathen, sobald die Wirkungen der Aetherisation beginnen aber wieder nachlassen. Demungeachtet nüzte ihm diese gar sehr in zwei Fällen, wo sich fremde Körper zwischen Augenapfel und Augenlider festeingeklemmt hatten und dadurch ein heftiger Augenlidkrampf herbeigeführt worden war, der die Untersuchung der Augen und das Auffinden jener verhinderte. Auch hält er Exstirpationen des Augapfels und mancher Geschwülste der Augenhöhle, die blepharoplastischen Operationen u. s. w. für geeignet zur Anwendung der Schwefelätheréinathmungen. Ueber die therapeutische Benuzung derselben nach *Mackenzie* s. den Theil des Berichts, welcher von den Augenheilmitteln handelt.

II. Stasen mit ihren Ausgängen.

Roser: Ueber die sogenannte Specifität der Ophthalmieen. Archiv f. physiol. Hlk. VI. Jahrgg. 2. H.
Erlenmeyer: Die sogenannte Ophthalmia scrofulosa. Med. Zeitung des V. f. Hlk. in Pr. Nr. 31.
de Moor: Ueber den Werth der Homöopathie in der Behandlung der Augenentzündungen. Annal. d'oculist. Febr.
Decondé: Geschichte der Augenentzündungen, die unter den englischen Truppen zu Gibraltar, Malta und in dem vereinigten Königreiche, so wie derer, die in Sicilien und im Königreiche Hannover grassirt haben. Annal. d'oculist. Jan. Febr.
Steinberg: Ueber die Augenkrankheiten in der preussischen Besazung zu Mainz während der Monate Novbr. 1842 bis excl. Aug. 1843. Walther's und Ammon's Journal u. s. w. B. VIII. H. 1. — Schmidt's Jahrb. B. 58. S. 70.
Falck: Bemerkungen über epidemisch-endemische Augenblennorhoe (vulgo ägyptische Augenentzündung) im Stokhause zu Marburg. Walther's und Ammon's Journal u. s. w. B. VI.
Escolar: Ophthalmia endemica in Orchuela, Provinz Murcia. Nach Caffe's Bericht im Journ. des connaiss. méd. Dec.
Hawranek: Einiges über die Eigenthümlichkeiten der granulösen Ophthalmieen. Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 10. 11.
Caesmaecker: Historische Notiz über die Augenentzündungen, welche zu verschiedenen Zeiten in Gent und dessen Umgegend grassirt haben. Annal. d'oculist. Febr.
Jobert: Eitrige Tripperophthalmieen. Gaz. des Hôpit. Tom. VIII. Nr. 120.
Wengler: Hairion's bubon préauriculaire. Ein neues Zeichen der Ophthalmia gonorrhoica. Walther's u. Ammon's Journal u. s. w. B. VII. H. 1.
Wengler: Die Behandlung der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum nach Dr. v. Ammon. Ibid. B. VI.
Mildner: Zur Diagnostik und Therapie der Ophthalmie der Neugebornen. Prager med. Vierteljahrsschrift. IV. Jahrgg. 1. Bd.
Edwards: Eitrige Ophthalmie d. Kinder. Prov. med. and surg. Journ. Nr. 49.
Dubois: Considérations sur la thérapeutique de l'ophthalmie des nouveaunés, et sur un nouveau traitement par le cerfeuil et le nitrate d'argent. Montpellier, 47 S. in 8.
Chassaignac: Ueber Natur und Behandlung der Ophthalmia neonatorum. Annal. d'oculist. Sept.
Rognetta: Ueber die Augenentzündung der Neugebornen. Bull. gén. de Thérap. Sept.
Rieux: Diphtheritisch-eitrige Augenentzündung. Gaz. des Hôpit. Nr. 115.
Whitehead: Ueber die eitrige Augenentzündung bei Kindern. Prov. med. and surg. Journ. Nr. 20.
Wehle: Intermittens larvata ophthalmica. Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 42. — Schmidt's Jahrb. B. 55. S. 217.
Jacob: Ueber scrofulöse Entzündung des Auges. Dubl. med. Press. Nr. 429.
— Ueber arthritische Entzündung des Auges. Ibid. Nr. 424. 425.
— Ueber rheumatische Entzündung des Auges. Ibid. Nr. 403. 407.
Desmarres: Punction des Augapfels bei ineren Augapfelentzündungen. Journ. des connaiss. méd. Febr.
Emmerich: Zur Aetiologie und rationellen Therapie der Augenkrankheiten. Zeitschr. f. ration. Med. B. VI.
Bouisson: Ophthalmie mit Production von Pseudomembranen. Annal. d'oculist. März.
Sichel: Ueber eine besondere Art partieller Entzündung der Chorioidea und des subconjunctivalen Zellgewebes. Bull. de Thérap. März.
Neuhausen: Iritis chlorotica. Med. Zeitung. d. V. f. Hlk. in Pr. Nr. 27.
Kolb: Iritis amenorrhoica exsudativa bei einer Leucaethiops beobachtet. Walther's u. Ammon's Journ. u. s. w. B. VII. H. 4.
Arlt: Zur pathologischen Anatomie d. Auges. Prag. med. Vierteljahrsschrift. IV. Jahrgg. 2. Bd.
Froebelius: Ueber Iridoncus und Iridelcosis. Walther's u. Ammon's Journ. u. s. w. Bd. VII.
Froebelius: Ulcera utr. corneae blennorrhoica. Med. Zeitung Russlands. Nr. 80.
Froebelius: Pannus vasculosus et ulcera corneae in blepharophthalmia blennorrhoica catarrhali chronica. Ibid. Nr. 33.
Pallot: Fall von Pannus und Inoculation von Eiter dagegen. Annal. d'oculist. Mai u. Jun.
Stout: Essai sur le traitement du pannus par l'inoculation du pus blennorrhoique. Paris 1846. 8.

In Betreff des von *Velpeau* angeregten, von *Gerdy*, *Furnari*, *Szokalzki* u. A. fortgesezten Streites, ob es specifische Augenentzündungen gibt oder nicht gibt, haben wir das Wichtigste in den augenärztlichen Berichten auf die Jahre

1844 (S. 145) und 1845 (S. 153 u. 158) mitgetheilt. Neuerdings hat *Roser* *) diesen Gegenstand wieder aufgenommen, indem er sich mit Beantwortung der zwei Fragen beschäftigt, ob an der Eintheilung der Augenentzündungen in katarrhalische, rheumatische, gichtische, scrophulöse u. s. w., und an den für diese Entzündungen aufgestellten pathognomonischen Symptomen und specifischen Krankheitsbildern etwas Wahres oder gar nichts oder nur wenig Wahres sei, und ob die Lehre, dass man bei den Ophthalmieen weit mehr mit allgemeinen, constitutionellen (antirheumatischen, antiarthritischen, antiscrophulösen) Mitteln ausrichte, als mit örtlichen, durch die Erfahrung bestätigt oder widerlegt werde. Er läst, wie es scheint, die Unterscheidung der Augenentzündungen nach ihren Ursachen, ob sie nämlich durch Verlezung, Nervenparalyse, Contagium, scrophulöse, arthritische u. a. Dyskrasien bedingt sind, gelten, bestreitet aber den Saz, dass man es einer Augenentzündung ansieht, ob sie durch scrophulöse oder rheumatische etc. Dyskrasie bedingt ist, und erklärt die aus der Annahme arthritischer, rheumatischer, scrofulöser u. a. Entzündungen hergeleiteten therapeutischen Indicationen für falsch, indem man die Augenentzündungen nicht sowohl durch allgemeine Antiphlogose oder durch antiarthritische, antiscrophulöse u. dgl. Mittel, sondern *gröstentheils* u. *vorzugsweise* durch örtliche Application von Präcipitat, Höllenstein, Kalomel u. dgl. heile. Er glaubt diese Ansicht als das Resultat und den Gewinn der neueren Zeit ansehen zu müssen und theilt am Ende seines Aufsazes noch die Ansichten und Grundsäze *Velpeau's* in Betreff der Behandlung der Blepharitis und ihrer verschiedenen Varietäten mittelst Höllensteinsolutionen mit. — In Bezug auf die scrophulöse Augenentzündung erklärt auch *Erlenmeyer* mit Bestimmtheit, dass er dieselbe jezt nicht mehr annehmen könne, weil es *kein einziges Zeichen* gebe, welches derselben als Characteristicum zukomme. Er sieht in den für den scrophulösen Charakter der Entzündung von der Schule aufgestellten Merkmalen, wie in der Art der Entwikelung und des Verlaufs der Gefäse, der Phlyktänenbildung am Ende der Gefäsbündel, dem Thränenflusse, der Lichtscheu u. s. w., nur Symptome von Entzündung überhaupt.

*) Herr *Roser* fragt in einer Anmerkung zu seinem Aufsaze, ob man dies auch einen Jahresbericht nennen könne, wenn man, wie Ref., einen so wichtigen Streit und so gründliche Arbeiten wie die von *Velpeau* kaum mit ein paar Worten abmache? Ich will mich herbeilassen, hierauf zu erwiedern:

1) Dass ich nach der Tendenz des *Canstatt-Eisenmann*'schen Jahresberichtes, über welche ich Herrn *Roser* zu belehren mich keineswegs veranlast fühle, gerade so viel in Bezug auf jenen Gegenstand mitgetheilt habe, als es für den Leser bedarf, um ihm eine Einsicht in die Hauptsache des Streites zu verschaffen u. seine Aufmerksamkeit auf die Wichtigkeit des Gegenstandes hinzulenken.

2) Dass es bei dem dem Jahresberichte zugemessenen Raume von zwei Bogen absolut unmöglich ist, über eine einzelne Streitfrage einen so langen Bericht zu liefern, dass Herrn *Roser* die Mühe erspart würde, von den hierauf bezüglichen Originalarbeiten selbst Kenntnis zu nehmen.

Beger.

Bekanntlich hatte *Fischer* in Erfurt sich tadelnd über die Homöopathen ausgesprochen, welche die örtliche Behandlung und Anwendung metallischer Mittel bei Augenentzündungen verwerfen (s. den augenärztlichen Bericht auf das J. 1845 S. 149). Hiergegen erklärt nun *de Moor*, dass, wenn sich auch die Homöopathie der metallischen Präparate nicht in der Weise, wie die Allopathie bedient, sie dieselben doch ebensowohl inerlich wie äuserlich nach Umständen gegen verschiedene Augenleiden in Gebrauch zieht. Zum Beweise citirt er Stellen aus den Schriften mehrerer homöopathischer Autoren, welche Augenentzündungen sehr verschiedener Art mit glüklichem Erfolge homöopathisch behandelten.

Nach *Decondé's* Angaben in Betreff der Verbreitung der Ophthalmia contagiosa unter den englischen Truppen, war diese Entzündung bis zur Expedition derselben nach Aegypten im J. 1801 in dem englischen Heere völlig unbekannt; erst in Aegypten wurde es von ihr befallen. Beim Rükzuge der englischen Truppen aus Aegypten im J. 1803 wurde die Entzündung durch sie nach Gibraltar, Malta, Sicilien und nach England selbst verpflanzt. In Folge der Verbindung und Vermengung hannövrischer Truppen mit englischen, vom J. 1806 an bis 1810, in welcher Zeit sich jene mit diesen in Sicilien, Portugal und Spanien befanden, worauf sie bis 1815 der englischen Armee zugetheilt waren, und bald hier bald da an den Zügen derselben Theil nahmen, ging die Ophthalmie auch auf diese deutschen Truppen über, nach deren Rükkehr im J. 1815 auf vaterländischen Boden das Uebel auch nach Hannover importirt wurde, welches während der ganzen Zeit der französischen Occupation frei von ihm geblieben war. — In dem gesund gelegenen und gut eingerichteten Krankenhause für sämmtliche Augenkranke der preussischen Besazung zu Mainz beobachtete *Steinberg* eine Bepharoblennorrhoe, die seit dem J. 1818 endemisch unter diesen Truppen grassirt und von *St.* mit der ursprünglich durch die Franzosen aus Aegypten eingeschleppten Augenentzündung in Causalnexus gebracht wird. Die Krankheit trat in der Zeit, wo *St.* sie beobachtete (vom Nov. 1842 bis Aug. 1843), nur

einmal als katarrhalische Ophthalmoblennorrhoe auf; in allen anderen Fällen erschien sie als katarrhalische Blepharoblennorrhoe u. man konnte wohl unterscheiden, ob die Blennorrhoe mit oder ohne entzündliche Erscheinungen bestand; meistens war sie mit entzündlichen Reflexerscheinungen verbunden, die sich auf die Augapfelbindehaut und Sclerotica erstrekten. Die Metamorphose, welche die Bindehaut und der Papillarkörper im Verlauf der Blennorrhoe erleidet, genauer schildernd, fügt *St.* einige Bemerkungen zur nähern Charakteristik des sog. Papillarkörpers bei. Rüksichtlich der Entstehung und Erhaltung der Blennorrhoe in der Mainzer preussischen Besazung spricht er sich dahin aus, dass die im J. 1818 entstandene Epidemie mit der 1815 bestandenen, welche leztere vom J. 1813 an, ungeachtet aller medicinisch-polizeilichen Maasregeln am Rheine grassirte und, wenn auch die Truppen nach beendigtem Kriege in die Garnisonen zerstreut wurden, nicht ganz getilgt werden konnte, in natürlichem Zusammenhange gestanden und dass sie allmälig unter den preussischen Truppen in Mainz sich fixirt und endemische Selbstständigkeit erworben habe. Was die Behandlung anlangt, so bemerkt *St.*, dass sich das salpetersaure Silber, welches in Mainz zuerst durch Regimentsarzt Dr. *Bock* in Aufnahme gekommen sei, steter Werthschäzung erfreue und zwar sowohl in Auflösung als Foment (4 Gr. auf 2 Unzen destillirtes Wassers mit Opium) und als Augentropfwasser (6—12 Gr. auf 1 Unze Wasser), als auch in Substanz zur Zerstörung des Papillarkörpers. Das Cuprum sulphuricum wurde nur da angewendet, wo die Bindehaut eine sammetartige Beschaffenheit (als ersten Grad ihrer Structurveränderung) wahrnehmen lies. Das Kali hydroiodicum (in Salbenform (2—10 Gr. in 1 Dr. Fett) nüzte nichts. Oertliche Blutentziehungen durch unmittelbare Application von Blutegeln auf die chemotische Bindehaut des Augapfels in Fällen von gonorrhoischer Ophthalmoblennorrhoe bewiesen sich sehr nüzlich. *St.* beobachtrte aber auch sehr häufig Fälle von Hemeralopie unter den preussischen Truppen zu Mainz; in einigen Regimentern trat dieses Uebel fast endemisch auf; das Weitere hierüber s. in der Abtheilung: Krankheiten der sensitiven Nerven des Auges. — Die im Stokhause zu Marburg beobachtete epidemisch-endemische Augenblennorrhoe wird von *Falck* mit Rüksicht auf einen von *Müller* (s. den Bericht auf d. J. 1845 S. 155) erstatteten Bericht über die sog. ägyptische Augenentzündung unter den k. k. österreichischen Truppen zu Mainz und unter Vergleichung mit dieser, sowie der topographischen Verhältnisse von Mainz und Marburg dem Zusammentreffen einer epidemischen Luftnoxe mit der durch gedrängtes Zusammenleben vieler Menschen herbeigeführten u. u. bedingten Disposition zur Erkrankung zugeschrieben.

Escolar, Arzt an den Civilhospitälern zu Madrid, machte an die Société méd. d'émulation zu Paris eine Mittheilung über eine Augenentzündung, die in Orihuela, Provinz Murcia in Spanien, endemisch und so auserordentlich häufig vorkommt, dass Einäugige und Blinde zu den gewöhnlichen Erscheinungen, Personen mit gesunden Augen dagegen gewissermassen zu den Ausnahmen gehören. *E.* glaubt die Ursache hievon in den starken Ausdünstungen der Feigenbäume suchen zu müssen, die dort in auserordentlicher Menge angepflanzt sind und deren Früchte zu den vorzüglichsten Quellen des Reichthums jenes Landstriches gehören. Die Bewohner dieses letzteren pflegen unter dem dichten Blätterwerke dieser Bäume Schuz gegen die Sonnenhize zu suchen und täglich hier Siesta zu halten, wobei es, wie *E.* erzählt, sich wohl oft ereignet, dass der milchige Saft, welcher aus den Stielen der Früchte beim Pflüken ausfliest, mit den Augenlidern unmittelbar in Berührung kommt, oder durch die Finger der unter ihnen Ruhenden dahin gebracht wird. Dieser Saft ist nach *Caffe's* Bericht scharf und etwas kaustisch. *Escolar* gründet seine Meinung noch auf die Thatsache, dass in der Umgegend von Crevillente, besonders von Beniel, wo ebenfalls die Feigenbaumcultur stark betrieben wird, Augenentzündungen vorkommen, die denen in der Provinz Orihuela symptomatisch ganz gleich sind, während in geringer Entfernung davon, unter denselben topographischen Verhältnissen, wo es aber nur sehr wenig Feigenbäume gibt, Ophthalmieen gar nicht beobachtet werden.

Bezüglich der granulösen (ägyptischen) Augenentzündung entwikelt auch *Hawranek*, in sachkundiger Weise seine Ansichten, wozu er um so mehr befähigt ist, als ihm seine Stellung in Lemberg zur Beobachtung jener Entzündung, die in Gallizien und besonders in Lemberg unter dem Militär und Civile häufig vorkommt, hinlängliche Gelegenheit darbietet. Da seine Ansichten über Entstehung und Wesen der fraglichen Augententzündung von denen der übrigen Autoren in mehrfacher Beziehung abweichen, so ist die Abhandlung zur Beachtung sehr zu empfehlsn.

Chassaignac, Arzt am Hôp. des Enfans trouvés zu Paris, behauptet, dass sich auf der Augenlidbindehaut, und selbst auf der Hornhaut, der an Ophthalmia neonatonum leidenden Kinder eine Pseudomembran wahrnehmen lasse, die mit der Bindehaut inig zusammenhängt; diese Membran soll sich durch wiederholtes Auswaschen u. die Anwendung einer Douche von ziemlicher Höhe herab nicht entfernen, wohl aber mit Hülfe einer Pincette abziehen lassen. Nach völliger Entfernung dieser Haut will *Ch.* eine sehr gün-

stige Wendung im Verlaufe der Entzündung beobachtet haben, und es soll dann kaltes Wasser, das man von einer mehr oder weniger beträchtlichen Höhe herab auf die Oberfläche des Auges und der Augenlider fallen läst, sehr gute Dienste leisten. Von 71 Kindern, bei welchen er sich dieser Augendouche bediente, soll nicht ein einziges einen Hornhautflek zurükbehalten haben. Gegen jene Behauptung stellt aber *Flourens* die Vermuthung auf, dass die von *Chassaignac* angenommene Membran nur das Epithelium sei, welches sich von der Hornhaut gelöst hat, wie man bei Entzündungen der Darmschleimhaut ebenfalls nur Reste des Epithelium finde. Ob *Flourens* auch die Entstehung des die Bindehaut überziehenden Theils der von *Ch.* angeblich beobachteten Membran auf jene Weise erklärt, ist nicht angegeben. *Rieux* will dagegen bemerkt haben, dass sich die fragliche Pseudomembran mehrmals von Neuem ersezte und dass sie bei der mikroskopischen Untersuchung deutlich als ein Entzündungsproduct erschienen sei; er betrachtet sie als einen Beweis für die Verwandtschaft dieser Entzündung mit anderen zur Ausschwizung übergehenden Schleimhautentzündungen, z. B. Croup. *Rognetta* beschreibt die Art der Anwendung der Augendouche, für welche ein besonderer Apparat angegeben wird, sehr genau; je nach der Heftigkeit der Entzündung bedient man sich ihrer 2 bis 3 mal und in kurzer Zeit soll die Heilung erfolgen. Nach der Anwendung des kalten Wassers werden einige Tropfen einer Solution von Zincum sulphur., Argentum nitr. oder Cuprum sulphur. eingetröpfelt. — *Mildner* hatte im Findelhause zu Prag binen 14 Monaten 300 an Ophthalmia neonatorum leidende Kinder zu beobachten Gelegenheit und bemerkt, indem er die bei dieser Entzündung in der Bindehaut und den Augenlidern wahrnehmbaren Erscheinungen sehr genau schildert, dass er das auf die Oberfläche der Bindehaut abgesezte Secret zuweilen als einen feinen, häutigen, der Bindehaut so fest anhängenden Ueberzug fand, dass die Ablösung desselben Blutungen veranlaste. Seine Beobachtung unterstüzt demnach zur rechten Zeit die Angabe *Chassaignac's*, welcher freilich den pseudomembranösen Bindehautüberzug in der Regel, während *Mildner* ihn nur zuweilen wahrgenommen haben will. Lezterer fand die Ophthalmie nicht selten auch von ähnlichen Ausschwizungen auf die Mund- u. Rachenschleimhaut begleitet. Er unterscheidet hiernach vorzüglich zwei Formen der fraglichen Entzündung, die *katarrhalische* und *croupöse*, läst es aber dahin gestellt, ob die erstere rein katarrhalisch, katarrhalisch-syphilitisch od. die blennorrhoische Entzündung der Schriftsteller ist. Der katarrhalische Process kann nach ihm eine rein örtliche Krankheit oder der örtliche Ausdruk eines Allgemeinleidens sein, welches sich als ein höherer Grad von Albuminose herausstellt und den bösartigen Verlauf der Entzündung zu bedingen scheint, indem aus ihr viel leichter, als aus einer anderen Blutkrase völlige Blutzersezung sich entwikelt. Diese Albuminose enthält den Hauptgrund, weshalb als reine Localkrankheit beginnende Augenentzündungen Neugeborner in ihrem Verlaufe so leicht den Charakter der 2. Form annehmen. Die in der Prager Findelanstalt eingeführte Behandlung der Ophthalmia neonatorum besteht hauptsächlich in fleisiger Reinigung der Augen mit kaltem Wasser durch Einsprizungen oder Ueberschläge, Verabreichung eines Abführmittels aus Magnesia oder Syr. de cichor. c. rheo, bei zunehmender Entzündung in der Application eines Blutegels an jede Schläfe, im weiteren Verlaufe der Entzündung (nach 3 — 10 Tagen) in Einsprizungen einer Höllensteinauflösung (gr. j — jv auf ℥vj Aqu. dest.), die später verstärkt wird (gr. j auf ℥j — ʒj), Aezung der Bindehaut mit einem Höllensteinstifte. Der Höllenstein wirkt, wie *Mildner* mit *Desmarres* annimmt (s. den Bericht auf d. Jahr 1842. S. 188), in kleineren Gaben antiphlogistisch. Die Aezungen der Augenlidbindehaut mit dem Höllensteinstifte sind nach ihm besonders dann nothwendig, wenn bei starker Auflokerung, Hypertrophie oder granulöser Entartung der Bindehaut, Verschwärung od. Durchbohrung der Hornhaut eintritt. Von 300 in den Jahren 1844 und 1845 am O. neonatorum leidenden und auf diese Weise behandelten Kindern verloren nur 8 das Sehvermögen. — Der Behandlung der Ophthalmia neonatorum nach *v. Ammon* ist bereits in dem Berichte auf das J. 1842. S. 133 Erwähnung geschehen; *Wengler* läst sich in seinem Aufsaze ausführlicher über diesen Gegenstand aus. — Rüksichtlich der vielbesprochenen Aetiologie der Ophthalmia neonatorum ist *Whitehead* der Meinung, dass die Ursache dieser Entzündung in der grosen Mehrzahl der Fälle in einer örtlichen Anstekung während der Geburt bei Entzündung oder geschwürigem Zustande des untern Theils der Gebärmutter liege.

Die Punction des Augapfels wird von *Desmarres* bei ineren Augenentzündungen empfohlen; der Einstich geschieht durch die Sclerotica und zwar in der Richtung der Fasern des M. rectus internus, etwas unterhalb des horizontalen Querdurchmessers und $1\frac{1}{2}$ — 2 Lin. vom Hornhautrande entfernt. *D.* erzählt drei Fälle, in denen sich (einmal nach der Depression des grauen Staars, zweimal nach Dilaceration der Kapsel) Ophthalmia interna entwikelt hatte; die ein- oder zweimal vorgenommene Punction des Augapfels durch die Sclerotica hatte nicht nur augenblikliche Erleichterung der heftigen Zufälle, namentlich der Kopfschmerzen, sondern auch

Beseitigung der Entzündung und Rettung des Sehvermögens zur Folge.

Emmerich beseitigte ein entzündliches Augenleiden durch Herausziehung eines cariösen Bakenzahnes; das Leiden war hier nach *E.'s* Dafürhalten durch Synergie zwischen Zweigen des ersten und zweiten Astes des N. trigeminus entstanden und wahrscheinlich durch das Ganglion semilunare vermittelt worden.

Bouisson beobachtete an einem Manne von 46 Jahren, dass sich im Verlaufe einer Entzündung beider Augen und der Augenlider eine Pseudomembran auf der Bindehautfläche der lezteren bildete, die auch nach ihrer Entfernung sich mehrmals wiedererzeugte. Wir erinern hierbei daran, dass *Rieux*, wie weiter oben erwähnt wurde, im Verlaufe der Ophthalmia neonatorum mehrmalige Wiedererzeugung pseudomembranöser Gebilde nach Entfernung derselben wahrgenommen haben will.

Sichel macht darauf aufmerksam, dass sich bisweilen das unter der Bindehaut befindliche zwischen ihr und der Sclerotica liegende Zellgewebe entzündet und dass dieser Entzündung nur partielle Entzündung der Chorioidea an der Stelle, wo das subconjunctivale Zellgewebe entzündet ist, bald nachfolgt, bald vorausgeht, welches Leztere ungleich häufiger der Fall sein soll, als das Erstere. Man beobachtet sie nach *S.* besonders bei sanguinischen od. lymphatisch-sanguinischen Individuen, welche zu Cerebralcongestionen geneigt sind, bei venösen Stokungen in den Unterleibsorganen, bei Frauen, die an Dysmennorrhöe leiden. Die Bindehaut röthet sich Anfangs in der Nähe der Hornhaut (2, 4, seltner 6 Millim. von deren Rande entfernt); allmälig erhebt sich diese Stelle, so dass sie einen kleinen Tumor darstellt, der aber nicht sowohl von der Bindehaut selbst, als vielmehr von dem unter ihr liegenden Gewebe gebildet wird; die Röthe ist begrenzt und auf die erhobene Stelle beschränkt, später breitet sie sich mehr aus; sie wird dunkler, fast violett und deutet bestimmt auf eine partielle Entzündung der Chorioidea und anfangende Adhäsion zwischen ihr und der verdünnten Sclerotica hin. Diese Entzündung ist sehr hartnäkig und geht leicht in Staphylombildung der Choroidea über. Im späteren Verlaufe der Entzündung sieht man auch varicöse Gefäse im Umkreise der erhobenen Bindehautstelle entstehen. Die Behandlung erheischt allgemeine u. örtliche Blutentziehungen, drastische Purgirmittel, Kalomel, reizende Fusbäder, trokne Schröpfköpfe, Vesicatore u. s. w.

Neuhausen beschreibt eine Iritis chlorotica, die in Folge von Unregelmäsigkeit in der Reinigung, bei der Chlorosis vorkommen, an ihren pathognomonischen Merkmalen leicht erkennbar und dadurch von anderen Irisentzündungen, wie der Iritis syphilitica, arthritica, scrofulosa etc. gut zu unterscheiden sein soll. Man soll sie an den weisen Exsudationen in der hinteren Augenkammer, die den Pupillarrand umgeben u. die Pupille verschliesen, auf den ersten Blik (?) erkennen, wenn sie auch noch so alt ist; die plastischen Ausschwizungen scheinen, wie *N.* meint, mehr von der hinteren, als vorderen Fläche der Iris auszugehen; selten soll von Anfang an die Linsenkapsel bei der Krankheit mitleidend sein; die Pars ciliaris und der mittlere Theil der Regenbogenhaut soll sich gewöhnlich im normalen Zustande befinden; der Verlauf der Entzündung, von welcher vorzugsweise blaue Augen befallen werden, ist nach *N.* acut oder chronisch u. läst 4 Stadien unterscheiden, nach wechen *N.* die acute Iritis chlorotica schildert (in einem andern Aufsaze verspricht er die chronische darzustellen). Die Behandlung besteht in inerlicher und äuserlicher Anwendung von Mercurialien mit Belladonna und solcher Arzneien, welche bei Chlorose angezeigt sind, ferner des Jodkali, Jodqueksilber, Jodeisen, auserdem in Venäsectionen, troknen u. blutigen Schröpfköpfen, Fusbädern u. s. w.

Ueber die anatomischen Veränderungen, welche die tieferen Gebilde des Auges in Folge von Entzündung desselben erleiden, theilt *Arlt* einige nicht unwichtige Bemerkungen mit. Es gehen nach ihm die meisten krankhaften Veränderungen in der Tiefe des Auges von der Choroidea, der gefäsreichsten Membran des Auges, aus; an ihren Oberflächen, besonders an der ineren (der Retina zugekehrten) lagern sich bald rein seröse, bald plastische od. eitrige Exsudate ab. Verwandelt sich das Exsudat in Eiter, so bietet sich das Krankheitsbild dar, welches *Fischer* unter dem Namen: metastatische Ophthalmie in Folge von Pyämie geschildert hat. Die sogenannten Verknöcherungen in den tieferen Gebilden des Auges sind nach *A.* keine Verknöcherungen der Choroidea, Retina od. Hyaloidea, sondern in Kalkconcremente verwandelte Exsudate, welche meistens, vielleicht immer von der Choroidea ausgeschieden würden. Den vollständigsten Beweis für diese Behauptung liefern dem Verf. zufolge die im pathologisch-anatomischen Museum zu Prag aufbewahrten Präparate; *A.* beschreibt die instructivsten derselben und führt sodann zur Vergleichung die von Autoren mitgetheilten Beobachtungen sogenannter Verknöcherungen des Glaskörpers, der Nez- od. Aderhaut an. In zwei Fällen von Glaukom fand *A.* serösen Erguss zwischen Choroidea und Retina, stellenweise Verwachsung beider Häute mit der Sclerotica u. ein seitliches Scleroticalstaphylom. In Bezug auf Scleroticalstaphylome ist er der Meinung, dass sie in den meisten Fällen durch Verwachsung der Sclerotica mit dem Ciliarkörper oder der Choroidea, Erweichung und Verdünnung der ersteren und gemeinschaftliche Her-

vortreibung der verwachsenen Gebilde bedingt werden; doch scheinen manche nur auf senilem Schwunde der Sclerotica zu beruhen und wieder andere aus einem Auseinandergehen der Fasern der Sclerotica, in Folge anhaltenden Drukes von inen, hervorzugehen.

Abscess- und Geschwürbildung in der Iris beobachtete *Froebelius* vorzugsweise als Ausgang der syphilitischen Entzündung des Irisparenchyms. Zur besseren Veranschaulichung der pathologischen Veränderungen, welche man im Laufe dieser Entzündungsausgänge wahrnimmt, theilt *F.* mehrere Krankheitsgeschichten mit Abbildungen, die recht gut gelungen sind, mit. Auf die bräunliche Färbung der Exsudate auf der Iris und der Descemet'schen Membran legt er einen besonderen Werth, da er sie bestimmt für ein pathognomonisches Zeichen der syphilitischen Natur der Irisentzündung hält. In allen Fällen, wo man eine Descemetitis mit braunen Punkten auf der Descemet'schen Membran beobachtet, sind diese nicht für abgelöstes Uvea-Pigment, das etwa durch den Humor aqueus angeschwemmt wird, zu halten, sondern als Exsudate zu betrachten, die mit einer Ablagerung eines eigenthümlichen braunen Pigments verbunden vorkommen und auf die syphilitische Natur des Uebels schliesen lassen. In dem linken Auge einer Bäuerin von 44 Jahren, die wahrscheinlich an einer Iritis gelitten hatte, gewahrte *F.* ein, wie es schien, verkalktes Exsudat von gelber Farbe, welches ringförmig, jedoch nicht überall gleich breit, auf der vorderen Fläche der Iris auflag und den äuseren Ring derselben dekte.

III. Blutungen.

Fronmüller: Ophthalmologische Notizen. Walther's u. Ammon's Journ. für Chir. u. Augenheilk. N. F. B. VI.

Zwei Fälle von spontaner Augenblutung theilt *Fronmüller* mit. Der eine Fall betrifft einen Knaben von 13 Jahren, welchem aus den beiden Winkeln des rechten Auges blutige Thränen flosen. Keine Spur von Verlezung; alle Theile des Auges im normalen Zustande bis auf die Bindehaut des oberen Augenlides, deren Blutgefäse gegen den äuseren Augenwinkel hin, in welcher Gegend der Knabe auch einen drükenden Schmerz empfand, etwas injicirt waren. Der Knabe war sehr vollblütig, litt oft an Epistaxis, hatte mit vorgebeugtem Kopfe eine Stunde lang gezeichnet, war dann auf den Abtritt gegangen und hatte sich daselbst stark gebükt. Die Blutung hielt ungefähr eine Stunde lang an; durch ein Hand- und Fusbad wurde sie gestillt. Ungefähr 4 Wochen nach diesem Unfalle trat wiederum eine, diesmal aber stärkere und 5 Stunden lang andauernde Blutung unter denselben Verhältnissen u. Erscheinungen ein, seitdem aber nicht mehr. *Fr.* bezeichnet die Thränendrüse als Quelle der Blutung. In einem andern Falle fanden periodische Blutungen aus der nach einer Staaroperation geborstenen Hornhaut eines später phthisisch gewordenen Auges statt. Die Blutungen hörten erst auf, als der Bulbus gänzlich collabirt und die Eiterung sehr vermindert war.

IV. Neurosen.

a) Krankheiten der sensitiven Nerven (Sensibilitätsneurosen) des Auges.

Sichel: Ueber einige Krankheiten des Sehorgans, besonders in Bezug auf ihre Verbindung mit Entzündung der Bindehaut. Gaz. méd. de P. Nr. 32. 33. 35. 36.

Philipp: Typische Ciliarneuralgie. Casper's Wochenschrift u. s. w. Nr. 6. — Schmidt's Jahrb. B. 54.

Tavignot: 10jährige Amaurose spontan geheilt bei Entwikelung einer Ciliarneuralgie. Gaz. méd. de P. Nr. 41.

Sichel: a. a. O.

Steinberg: Ueber die Augenkrankheiten in d. preussischen Besazung zu Mainz u. s. w. Walthers und Ammon's Jour. u. s. w. B. VIII. H. 1.— Schmidt's Jahrb. B. 58. S. 70.

Szokalski: Das Doppeltsehen mit einem Auge. Prag. med. Vierteljahrsschrift. IV. Jahrgg. 2. Bd.

Meyer: Diplopia monophthalmica. Physiologisch-pathologische Untersuchungen. Zeitschr. f. ration. Med. Bd. V. H. 3. — Schmidt's Jahrb. Bd. 55. S. 11.

Müller: Knochentuberkeln an der Schädelbasis. Med. Zeitung des V. f. Hlk. in Pr. Nr. 26.

Dalrymple: Amaurose in Folge von Encephaloid des Gehirns. The Lancet. Vol. I. Nr. 23.

Ollenroth: Amaurose durch Ohrenfluss geheilt. Med. Zeitung des V. f. Hlk. in Pr. Nr. 25.

Tott: Zwei Fälle von Amaurosis incipiens, deren einer bis zu einem gewissen Grade von Gesichtsanomalie beseitigt wurde. Walther's u. Ammon's Journal u. s. w. N. F. B. VIII. H. 1.

Malfatti's: Neue Heilversuche. I. Gelungene Vertilgung des grauen Staars durch eine neue äusere Heilmethode. *II. Häufige Entstehung d. schwarzen Staares aus dem Raphagra.* Erkenntnis und Behandlung dieser, so wie anderer (eben so oft verkannter) Krankheiten der Schädel-Suturen. Wien 8.

Duval: Prakt. Bemerk. über das trübe und verworrene Sehen. Auszug aus den klinischen Vorträgen Boerhaave's über die Krankheiten der Augen.

Löwenstein: Heilung einer Amaurosis hydrocephalica. Med. Zeitung des V. f. Hlk. in Pr. Nr. 37.

1. *Neuralgie.*

Sichel macht auf die Complication chronischer Entzündungen der Bindehaut mit Ocular- od. Oculo-Palpebralneuralgien, welche in Schmerzen bestehen, die bald den ganzen Augapfel, bald nur einzelne Gebilde desselben u. die Umgegend der Augenhöhle einnehmen u. meistens dem Verlaufe eines der Aeste des 5. Nervenpaares folgen, aufmerksam. Jene Bindehautent-

zündung macht nach ihm die Neuralgie nicht nur sehr hartnäkig, sondern bedingt sie auch zuweilen. Leztere unterscheidet er übrigens in idiopathische Neuralgie, welche von örtlichen Ursachen (Fernsichtigkeit, Bindehautentzündung, selten fremden Körpern) abhängig ist, und in symptomatische Neuralgie, die von Ursachen auserhalb des Sehorgans herrührt; er rechnet hieher die intermittirende, rheumatische, die von Hysterie, Hypochondrie oder Uterusleiden abhängigen Formen und die bei Iritis, acuter oder chronischer inerer Augenentzündung und dem in Folge lezterer auftretenden Glaukom zu Anfang desselben vorkommenden Neuralgien.

2. *Hemeralopie.*

Derselbe Beobachter unterscheidet ferner, die Hemeralopie und ihre Verbindung mit Entzündungen der Bindehaut besprechend, drei Formen derselben, die nach seiner Ansicht sämmtlich epidemisch vorkommen: 1) die Hemeralopie als Symptom einer asthenischen Amblyopie, deren Behandlung mit der der lezteren d. h. mit der Anwendung von Reizmitteln zusammenfällt. Sie tritt sporadisch und einfach auf und ist dann angeboren, ohne erbliche Uebertragung, angeerbt oder erworben; oder sie erscheint sporadisch und complicirt (mit Bindehautentzündung, besonders bei Fernsichtigen, mit Blutandrang nach Gehirn und Auge in Folge der Insolation u. s. w.). Sie kann aber auch epidemisch vorkommen durch Insolation, in den Tropenländern, und durch Einwirkung schwächender Ursachen (in Russland) verbunden mit Ueberreizung der Nezhaut durch Insolation und mit Entzündung der Bindehaut. 2) Intermittirende Hemeralopie, die als wirkliche periodische Neurose erscheint und als solche ihren Anfall gegen das Ende des Tags macht. 3) Hemeralopie, hervorgerufen durch besonders katarrhalische Bindehautentzündung; *S.* rechnet hierher die Fälle, wo bei katarrhalischer Augenentzündung schon am Tage eine leichte Sehstörung vorhanden ist und diese während der abendlichen Verschlimmerung so stark wird, dass die Kranken bei künstlichem Lichte gar nicht zu arbeiten vermögen. Auch sie ist entweder sporadisch u. einfach oder epidemisch. — Nach *Steinberg's* Wahrnehmungen trat die Hemeralopie in einigen Abtheilungen der preussischen Besazung zu Mainz während der J. 1842 und 1843 fast endemisch auf. Die objectiven Erscheinungen derselben bestanden nur in Erweiterung der Pupille, träger und unvollkommener Reaction der Iris; es liesen sich deutlich zwei Grade des Uebels unterscheiden; im ersteren Grade brach für die Kranken mit dem Untergange der Sonne die Nacht ein; die Gegenstände wurden nur sehr undeutlich gesehen, erschienen nach und nach immer entfernter und wurden zulezt ganz unsichtbar. Im zweiten Grade war schon bei Tage das Sehvermögen etwas schwächer, es entstand Kurzsichtigkeit und mit Sonnenuntergang erlosch das Sehvermögen ganz; selbst das Anfangs noch als purpurne Kugel erscheinende Mondlicht wurde nicht wahrgenommen. *St.* glaubt die Ursache dieser Erscheinung in zulange anhaltender Einwirkung grellen Sonnenlichtes auf die Augen suchen zu müssen, die Krankenzahl stieg besonders, wenn die Truppen im grellen Lichte 4—5 Stunden exercirt hatten. Die 48 Stunden hindurch fortgesezte Entziehung des Lichtes, theils durch Verdunklung der Zimmer, theils durch Verklebung der Augenlider mittelst Heftpflasterstreifen hatte bei Allen nach Verlauf dieser Zeit vollständige Heilung zur Folge.

3. *Doppeltsehen.*

Werthvollen Inhalts ist *Szokalski's* Aufsaz über das Doppeltsehen mit einem Auge, das sich von dem Doppeltsehen mit zwei Augen wesentlich unterscheidet. Ueber die Natur und nächste Ursache des ersteren Fehlers läst sich nach *S.* zur Zeit noch kein bestimmtes Urtheil fällen. Doppeltsichtige dieser Art sehen gemeiniglich in der Nähe einfach und erst in einer gewissen Entfernung erscheinen ihnen die Gegenstände doppelt, bald in senkrechter, bald seitlicher, bald schiefer Richtung; es findet das Doppeltsehen bei jeder Beleuchtung statt und fast immer ist es mit Kurzsichtigkeit gepaart; auch kann es ohne Nachtheil für das Sehvermögen eine lange Reihe von Jahren stationär bleiben; man beobachtet es nicht blos in Verbindung mit Kurzsichtigkeit, sondern auch gleichzeitig mit Krankheiten der Nezhaut, der Aderhaut, der Linse und der Augenmuskeln. Der Siz des auf ein Auge beschränkten Fehlers ist nach *S.* im optischen Apparate des Bulbus zu suchen, was ihm Niemand bestreiten wird, da der ganze Bulbus ein optischer Apparat ist; er spricht sich jedoch weiterhin bestimmter dahin aus, dass der fragliche Fehler auf einer besonderen Veränderung des optischen Apparates bestehen möge, wodurch die aus einer gegebenen Entfernung in das Auge einfallenden Lichtstrahlen anstatt in einen einzigen Focus, in zwei verschiedene sich sammeln. Die Frage, worin diese Veränderung besteht und in welchem Theile des optischen Apparates sie zu suchen ist, bildet den Hauptgegenstand des Aufsazes. Der Verf. geht die Ansichten der wichtigsten Autoren über den Siz des Uebels, der von Einigen in den Glaskörper, von Anderen in die Linse u. s. w. verlegt wird, kritisch durch und kommt endlich in seinen Reflexionen zu dem Resultate, dass die Hornhaut beim Doppeltsehen mit einem Auge besonders betheiligt ist, indem sie auf mehr-

fache Weise, durch Veränderungen der Structur in der Dichtigkeit ihrer Substanz, in ihrer Wölbung u. s. w. die Eigenthümlichkeit erlangen kann, das Bild des gesehenen Objectes zu vervielfachen. Die Augenmuskeln spielen hierbei wegen des grosen Einflusses, den sie auf die Gestaltung der Hornhaut ausüben, eine bedeutende Rolle, sobald ihre harmonische Wirkung auf jene gestört wird. *S.* unterscheidet ein idiopathisches Doppeltsehen, von Narben und sonstigen anatomischen Fehlern der Hornhaut herrührend, ein symptomatisches Doppeltsehen (mit einem Auge), welches durch Veränderungen der Brechungskraft der Hornhaut in Folge der Erkrankung irgend eines anderen Theils des Auges, z. B. der Choroidea und beim Glaukom, entsteht, und endlich ein sympathisches Doppeltsehen, welches darin besteht, dass das Accommodationsvermögen des Auges sympathisch leidet, z. B. bei übermäsigen Aufreizungen der Retina und des Gehirns, wobei sich die Augenmuskeln krampfhaft zusammenziehen und dadurch auf die Gestaltung der Hornhaut einwirken. Die Behandlung ist im Allgemeinen zweifach, palliativ und radical; die erstere besteht in der Anwendung passender Brillen (concaver Gläser), wodurch die zwei Bilder auf der Nezhaut einander genähert und in ein einziges verschmolzen werden. Auch *Meyer* liefert über die Diplopia monophthalmica einen gehaltvollen Aufsaz, in welchem er zunächst die vielfachen Ansichten über diese ihrer wahren Ursache nach noch nicht hinlänglich erkannte Erscheinung umsichtig bespricht, indem er dieser Besprechung vorzüglich *Decondé's* (s. den Bericht auf 1843. S. 168) Meinungen über die Ursache derselben zu Grunde legt. Er bemüht sich hierbei nachzuweisen, dass nicht eine einzige der seither aufgestellten Erklärungsweisen der Diplopia monophthalmica genügt u. kann selbst den Formfehlern und Misstaltungen der Hornhaut, durch welche vorzugsweise die Brechung der Lichtstrahlen vermittelt wird, einen nur beschränkten Einfluss auf die Entstehung des fraglichen Uebels beimessen. Bei Personen, welche nach *Decondé's* Meinung an Diplopie wegen Misstaltung der Linse oder der Hornhaut litten, trat sogleich Einfachsehen ein, als eine Brille mit concaven Gläsern aufgesezt wurde. *M.* ist auf experimentalem Wege zu einer neuen, nach ihm auf alle Fälle anwendbaren Erklärungsweise der in Rede stehenden Diplopie gekommen; doch können wir, ohne zu weitläufig zu werden, auf Mittheilung der angestellten Versuche nicht eingehen; nur soviel sei bemerkt, dass er die Diplopia und Polyopia *eines* Auges für eine Erscheinung erklärt, welche ebensogut in den Kreis der gewöhnlichen Erscheinungen gehört, wie die Diplopie mit beiden Augen bei fehlerhafter Stellung der Augenachsen.

4. *Amblyopie und Amaurose.*

Einen Fall von Amaurose, bedingt durch Tuberkelbildung vorzüglich an der Basis der Schädelknochen, erzählt *Müller*, der ihn als einen Beitrag zu den mehrfach gelieferten Belegen für die dreifache (sensitive, motorische und nutritive) Function des N. trigeminus anführt. Der Fall betraf einen Lehrling von 16 Jahren, der an heftigen, periodisch sich steigernden Kopfschmerzen litt; sein Körper war abgemagert, die Haut welk; der rechte Mundwinkel u. die Nasenspize war nach rechts verzogen; die linke Gesichtshälfte war der Siz heftiger, reisender, in die Zähne und Nase sich erstrekender Schmerzen; die Zunge wich beim Herausstreken nach rechts; über die Lippen, die nicht ganz geschlossen werden konnten, flos beständig Speichel; das Kauen linkerseits war unmöglich. Das linke obere Augenlid war herabgefallen; die Bindehaut des linken Auges war blass geröthet und angeschwollen, die Hornhaut nicht injicirt, aber aufgelokert und erweicht; die Pupille erschien starr und in mittlerer Weite; das Sehvermögen war vollständig erloschen. Allmälig wurde die Hornhaut ganz trübe und es bildete sich an ihrem unteren Theile ein Schorf, nach dessen Lösung die Feuchtigkeiten ausflosen und der Bulbus atrophirte. Der Kranke starb endlich unter Erscheinungen von Lungen- und Abdominalphthisis und man fand bei der Section eine von ausen fühlbare (im Leben des Kranken wahrgenommene) Erhabenheit auf dem linken Scheitelbeine, welche diesen Knochen durchdrang, so dass sie an seiner inern Fläche hervorragte, und aus Tuberkelmasse bestand; auserdem zeigten sich auf der knöchernen Deke des linken Auges, sowie auf dem Türkensattel und zur linken Seite des Clivus tuberculöse Infiltrationen; an lezterer Stelle war der N. trigeminus gleich bei seinem Austritt aus dem Gehirn, so wie der N. facialis von der Tuberkelmasse ganz umgeben. — In dem Falle von Amaurose eines 28jährigen Mädchens fand *Dalrymple* bei der Section eine grose Encephaloidgeschwulst an der Basis des Gehirns, welche das Chiasma der Sehnerven einhüllte und sich rükwärts bis zur Varolsbrüke erstrekte, hierauf im Niveau der Seitenkammer in den mittleren Lappen des Gehirns rechterseits drang und die seitliche Gehirnhöhle fast ganz comprimirte; der dritte Gehirnnerve ging rechterseits durch die Geschwulst und der fünfte wurde theilweise von ihr bedekt. Die linke Gehirnhälfte war gesund.

Ollenroth beobachtete in einem Falle von Amaurose, die allen angewendeten Mitteln widerstand, die allmälige Wiederherstellung des Sehvermögens, als ein heftiger Kopfschmerz mit Ohrenreisen eintrat und nach 14 Tagen ein

eitriger Ohrenfluss sich zeigte, mit welchem das Reisen in den Ohren und der Kopfschmerz wieder nachlies.

b) Krankheiten der motorischen Nerven (Motilitätsneurosen) des Auges.

Heidenreich: Blepharoptosis spasmodico-paralytica. Bayer'sches med. Corresp.-Blatt. Nr. 32.
Derselbe: Subcutane Blepharotomie z. Heil. krampfhaften Entropiums. Ibid. Nr. 28.
Sichel: Ueber einige Krankheiten des Sehorgans besonders in Bezug auf ihre Verbindung mit Entzündung der Bindehaut. Gaz. méd. de P. Nr. 32. 33. 35.
Walton: Ueber Strabismus convergens und seine Heilung durch die Operation. Times. Schmidt's Jahrb. B. 57. S. 218.
Froebelius: Schieloperationen. Med. Zeitg. Russlands. IV. Jahrgg. Nr. 26.

Die Nictitatio palpebrarum, welche bekanntlich in einem klonischen Krampfe des Orbicularmuskels der Augenlider besteht und in einer wahren Neurose derjenigen Fäden des N. facialis, welche diesen Muskel beleben, seinen Grund hat, bespricht *Sichel*, insofern sie als Complication der Conjunctivitis auftritt. Er geht zunächst die mehrfachen Ursachen dieses klonischen Augenlidkrampfes durch und macht hierbei auf die Nothwendigkeit aufmerksam, in der Therapie desselben auf jene die gehörige Rüksicht zu nehmen. Als Ursachen gibt er nervöse, hysterische, hypochondrische Affectionen an, Wurmleiden, fremde Körper, die sich zwischen dem Augapfel und den Augenlidern befinden, fehlerhafte Stellung der Cilien, feine Härchen auf der Thränencarunkel, kleine, halbmondförmig gestaltete Hautfalten an der äuseren Augenlidcommissur, durch welche die Augenlidspalte verkleinert und das Oeffnen derselben in dem Grade gehemmt wird, dass die Augenlider zu öfteren und schneller auf einanderfolgenden Bewegungen genöthigt werden. Es ist dies nach *S.* ein ziemlich selten vorkommender Augenlidfehler. Es sollen aber auch reine und einfache Neurosen derjenigen Fäden des N. facialis, die sich zum M. orbicul. palpebr. begeben, als Ursache der Nictitatio vorkommen, ebenso wie auch Paralysen und Neuralgien vorkommen, die ausschlieslich auf Palpebralzweige des 7. Nervenpaares beschränkt sind. Als oft vorkommend bezeichnet *S.* die Complication der Nictitatio mit chronisch katarrhalischen Bindehautentzündungen, deren richtige Behandlung auch zur Beseitigung der spastischen Augenlidbewegungen führt.

Nach *Walton* beruht der angenommene Uebergang des Strabismus von einem Auge auf das andere nur auf einer Täuschung, die so zu erklären ist: Wenn bei der übermäsigen Adduction des Auges, die auf abnormer Contraction des M. rectus internus beruht, die Abduction erfolgen soll, so wird bedeutende Willens- u. auch Muskelkraft aufzuwenden sein, um das Auge zu abduciren. Dieser Einfluss des Willens wird aber nothwendigerweise sich zugleich auf die Muskeln des anderen Auges erstreken u. dieses übermäsig adduciren, weil bei der Abduction des einen das andere adducirt zu werden pflegt. — Mehrere Fälle von Schieloperation theilt *Froebelius* mit; er ist der Meinung, dass, wenn diese Operation mit gehöriger Wahl und Vorsicht ausgeführt wird, sie stets einen erfreulichen und zufrieden stellenden Erfolg hat, wie es auch in den von ihm mitgetheilten Fällen der Fall war.

V. Angeborne Krankheiten und Bildungsfehler des Auges.

Weitenweber: Ueber die angeborne Augenlosigkeit. Oesterr. med. Jahrb. August.
Anophthalmos. Moskauer Zeitschr. für Heilwissenschaft. Jahrg. I. 2. Vierteljahrheft.
Maclagan: Angeborne Verdunklung der Hornhaut. Lond. med. Gaz.
Tavignot: Angeborne Verdunklung der Hornhaut mit fehlerhafter Entwikelung der Iris. Annal. d'oculist. Mai und Jun.
Textor: Bemerkungen über einen Fall von angebornem Mangel der Regenbogenhaut. Walther's und Ammon's Journal für Chir. und Augenheilk. N. F. B. VII. H. 1.
Tourtual: Beobachtungen an einem Auge mit einer seltnen Deformität der Pupille. Müller's Archiv f. Anat., Physiol. u. s. w. B. XIII. H. 4 u. 5.
Deval: Bemerkungen über die Korektopie, bei Gelegenheit eines andern Falles von Bildungsfehler. Gaz. méd. Nr. 12.
Vonderfour: Hereditäres, durch drei Generationen modificirtes Augenübel. Med. Zeitung Russlands. Nr. 11.

Die deforme Pupille in *Tourtual's* Falle erstrekte sich fast durch den ganzen Querdurchmesser der grünlichen Iris als eine Spalte hindurch, die einer Kazenpupille sehr ähnlich war; die Winkel der Pupille reichten nicht ganz bis an den Ciliarrand der Iris, sondern hatten ihren Endpunkt $\frac{1}{2}'''$ neben demselben, so dass eine vollkommene Halbirung der Iris nicht stattfand. Leztere war beweglich; bei hellem Lichte und Nahesehen zog sich die Pupille zu einer schmalen, selbst haarscharfen Spalte zusammen. Auch die Hornhaut wich von ihrer normalen Beschaffenheit ab, insofern sie ungewöhnlich klein war, ein aufrecht stehendes Oval darstellte und stark prominirte, weshalb auch das Auge kurzsichtig war. Im anderen Auge konnte die Pupille wegen Verdunklung der Hornhaut nicht wahrgenommen werden. *M.* benuzte diesen Fall, dessen detaillirte Beschreibung wir übergehen, zu mehrfachen Beobachtungen und Versuchen über das Nahe- und Fernsehen und über das

Rollen, Ein- u. Auswärtsrollen des Augapfels, deren Resultate dem Gebiete der Physiologie angehören.

Eine angeborne Verdunklung der Hornhaut beobachtete *Maclagan* an einem neugebornen Kinde; die linke Hornhaut war vollkommen undurchsichtig, die rechte aber nur in den untern zwei Drittheilen, indem sich die Trübung nach oben allmälig verlor. Einige Wochen nachher hellte sich die rechte Hornhaut, drei Monate nach der ersten Untersuchung auch die linke Hornhaut von oben her auf u. zwar von selbst. Sechs Monate nach der Geburt war am rechten Auge nur noch ein sehr kleiner Flek übrig und die obere Partie der linken Hornhaut war so durchsichtig, dass das Kind sehen konnte; später war es der Beobachtung entzogen.

VI. Dislocationen.

Fröbelius: Zwei Fälle von Dislocation d. Linse nach Verlezungen. Walther's u. Ammon's Journal für Chir. u. s. w. N. F. B. VII.

Behn: Zur pathologischen Anatomie des Prolapsus lentis cryst. u. des Hydrops tunicae Jacobi. Ibid. B. VII.

In dem einen Falle von traumatischer Dislocation der Krystalllinse, welche *Fröbelius* beobachtete, befand sich diese unter der Augapfelbindehaut; sie war durch eine Wunde der Sclerotica, herbeigeführt durch eine Verlezung mit einem Holzsplitter, herausgetreten. In dem anderen Falle lag die Linse als schwefelgelb u. porös erscheinender Körper seit einer Reihe von Jahren in der vorderen Augenkammer und befand sich, wie sich nach der Extraction ergab, im Zustande vollkommener Verkalkung.

VII. Wunden des Auges. Fremde Körper im Auge und Entozoen desselben.

Erlenmeyer: Ueber den Einfluss der Verlezungen des N. supraorbitalis auf das Auge. Med. Zeitung des Vereins für Heilk. in Pr. Nr. 30.

Furnari: Verlezung der Augen. Eigenthümliche Wirkung des Aethers. Gaz. des Hôpit. Tom. IX. Nr. 96.

Sicherer: Stichwunde ins Auge. Würtemb. med. Corresp.-Blatt. Nr. 31.

Ried: De iridodialysi traumatica. Programma. Jenae. 8. S.

Pollock: Fall von Tetanus nach einer gerissenen Wunde der Hornhaut.

Foltz: Prakt. Bemerkungen über fremde Körper in den Augen. Annal. d'oculistique. Jan.

Victor: Langes Verweilen eines fremden Körpers im Auge. Kurhessische Zeitschr. für d. ges. Heilk.

Haine: Ein fremder Körper, der 60 Tage lang in d. Orbita und Fossa zygomatica sich befunden hat. Annal. d'oculist. März.

Heidenreich: Verlezung der Augen durch Zündhütchen. Bayer'sches med. Corresp.-Blatt. Nr. 32.

Sichel: Neue Beobachtungen über den Cysticercus oculi. Revue méd. chir. de P. April.

Erlenmeyer's Mittheilungen finden in dem Theile des Berichts Erwähnung, welcher von den Trübungen der Linse handelt.

In einem Falle von Hornhautverwundung veranlast durch einen Peitschenhieb, der die Hornhaut in ihrer ganzen Dike von einem Rande bis ziemlich an den anderen zerriss, trat nach *Pollock's* Beobachtung am 9. Tage nachher vollständiger Trismus und Hemiplegie des Gesichts ein. Entzündung des Auges und Suppuration war der Verwundung gefolgt und der Verlezte starb unter allgemeinen tetanischen Erscheinungen.

Haine fand in dem einen Auge eines Kindes von 10 Jahren, das einen Schlag mit einem Stoke an dasselbe bekommen hatte, ein 6 Centim. langes Stük hiervon in der Augenhöhle u. Fossa zygomatica, nachdem es bereits 60 Tage lang daselbst sich befunden und mehrfache Abscessbildung verursacht hatte.

Nach *Foltz* ist das Eindringen fremder Körper in die Augen etwas sehr Gewöhnliches in Lyon; er beobachtete daselbst in *Pétrequin's* Spitalabtheilung und Klinik mehrere Fälle dieser Art, die er mittheilt und von denen nur der lezte als der interessanteste der Hauptsache nach hier einen Plaz finden möge; einem Manne von 50 Jahren war ein Steinchen von der Gröse eines Hirsekorns in das rechte Auge durch die Hornhaut eingedrungen und lag in der vorderen Augenkammer am äuseren und oberen Theile; die Hornhautwunde war nach der Anwendung narkotischer Augenwässer und Salben vernarbt; die durch den Reiz des fremden Körpers herbeigeführte Entzündung der Regenbogenhaut dauerte fort und wurde immer heftiger. *Pétrequin* extrahirte hierauf das Steinchen, indem er mit einem Staarmesser einen Einschnitt in die Hornhaut machte und es mit einer Pincette faste; ein hierbei vorgefallenes Irisstük wurde mit der Scheere abgetragen. Während der Nachbehandlung zog sich die Iris wieder zurük und es vernarbte nicht nur die Hornhaut wieder, ohne eine Trübung zurükzulassen, sondern es bildete sich auch eine längliche Pupille in transversaler Richtung, die sich erweiterte, und das Sehvermögen blieb ungestört.

Ueber *Sichel's* Extraction fremder, in die Augen eingedrungener Körper durch die Sclerotica findet sich das Wichtigste in dem Cap. mitgetheilt, welches von den Trübungen der Linse und der Operation des grauen Staars handelt.

VIII. Structurveränderungen und Trübungen der Hornhaut.

Chelius: Ueber das Staphylom der Hornhaut. Heidelberg gr. 8. 90 S.

Frerichs: Ueber den feineren Bau und das Wesen

des opaken Hornhautstaphyloms. Hannover'sche Annalen. Jul. Aug.
Hawranek: Beiträge zur Pathologie der Hornhaut. Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 34. 35.
Szokalzki: Anatomische Untersuchungen über das Hornhautstaphylom. Gaz. méd. de P. Nr. 25.
Sichel: Anatomische u. praktische Bemerkungen üb. das Staphylom der Hornhaut und der Iris. Arch. gén. de Méd. Jul. Aug. — Schmidt's Jahrb. B. 56. S. 208.
Steinberg: Fragmente zur Ophthalmiatrik, enthaltend die Metamorphosen des centralen Hornhautstaphyloms und seine Rükbildung durch die Operation. Walther's u. Ammon's Journal u. s. w. B. VII.
Steinberg: Fragmente zur Ophthalmiatrik. Ebendas.

Auser den nach Augenschleimflüssen u. völliger Abstosung der Hornhaut sich bildenden Hornhautstaphylomen, welche *Hawranek* als unecht bezeichnet (s. den Bericht auf d. J. 1844 S. 160), da nach der Zerstörung der Hornhaut die vorgefallene Iris blosliegt u. mit einer sich organisirenden, der Hornhaut aber weder in histologischer, noch physikalischer Beziehung ähnelnden Exsudatschicht überzogen wird, gibt es nach demselben Beobachter noch eine andere Art krankhafter Neubildung, die gleichsam zwischen der Bildung jener und der vollkommenen Regeneration der Hornhaut die Mitte haltend bisher nur bei Kindern beobachtet wurde. Die den Brand oder die Erweichung der Hornhaut bedingenden Processe gehörten der variolösen und pyorrhoischen Entzündung an. Die Irisvorlagerung tritt bei dieser Art von Staphylombildung allmälig zurük und es erzeugt sich an der Stelle der abgestosenen Hornhaut eine neue Ersazmembran. Die Entstehung des durchsichtigen konischen Hornhautstaphyloms als Residuum vorausgegangener Entzündung erklärt sich *H.* so, dass er annimmt, die Hornhaut verliere durch die Entzündung und die sie begleitenden exsudativen Processe ihren Tonus, den Spannungsgrad, welcher nöthig ist, um der Sclerotica hinreichenden Widerstand leisten zu können; leztere erlangt dadurch das Uebergewicht und ziehe sich in Folge des geschwächten Stüzpunktes am Cornealrande mehr zusammen, schliese die Hornhaut in engere Grenzen und übe zugleich einen Druk auf die unter ihr gelegenen Gebilde; das Resultat sei eine stärkere Convexität der Hornhaut und eine Raumzunahme der Augenkammer von vorn nach hinten. Verlieren sich nun nach Ablauf der Entzündung die Exsudate durch Resorption, so bleibt zuweilen, wenn die Entzündung lange gedauert hat, entweder wegen des nicht wiederhergestellten Tonus der Hornhaut oder der habituell gewordenen Contractur der Sclerotica die konische Form der wieder durchsichtig gewordenen Hornhaut und der vorderen Bulbushälfte unverändert.

Nach *Szokalzki's* anatomischer Untersuchung staphylomatöser Hornhäute scheint die auserordentliche Entwikelung des Epitheliums der Hornhaut, so wie die krankhafte Verbildung desselben eine wichtige Rolle bei der Bildung der Staphylome zu spielen. Er konnte nämlich drei Schichten unterscheiden, eine dike, meist mehr als drei Viertel der Hornhaut betragende Epidermisschicht, die beim Beginne des Staphyloms allenthalben gleich dik, bei alten Staphylomen aber in der Mitte diker ist und oft eine Art Kern zu bilden scheint, sodann die Schicht der eigentlichen Hornhautsubstanz, deren Dike gegen die Peripherie bedeutender, geringer in der Mitte ist, wo sie bei alten Staphylomen gänzlich fehlt und durch den erwähnten Kern der ersten Schicht ersezt wird, u. endlich als inerste Schicht die Demours'sche Haut, die mit der entarteten Iris oft in so genauer Verbindung steht, dass sich die Grenze zwischen beiden nicht genau angeben läst.

Das undurchsichtige Staphylom der Hornhaut wurde auch von *Sichel* anatomischen Untersuchungen unterworfen. Dieselbe Sorgfalt u. Gründlichkeit, welche sich hierbei kund gibt, offenbart sich auch in seinen Untersuchungen über das Irisstaphylom, das nach ihm nichts weiter, als eine eigenthümliche Veränderung eines Irisvorfalles ist, bedingt durch die lange Dauer und chronische Reizung desselben, welche leztere eine fibro-albuminöse Ausscheidung herbeiführt, durch die der Vorfall zunächst mit den Rändern der geschwürigen Hornhaut verbunden wird, worauf sich allmälig die ganze Oberfläche des Vorfalls mit einer Pseudomembran überzieht. Die Behandlung, sowohl die pharmaceutische als operative, bespricht *S.* unter Beifügung kritischer Bemerkungen.

Die Frage, ob der staphylomatöse Krankheitsprocess in seinem Vorschreiten gehemmt od. gar zum Rükschreiten gebracht werden könne, unterwirft *Steinberg* in Bezug auf das *centrale* Hornhautstaphylom einer Erörterung, indem er die progressive und regressive Metamorphose dieser Krankheit, die Entwikelung derselben bis zur Ausbildung des Totalstaphyloms, die Operation, welche das Staphylom erheischt, wissenschaftlich darzustellen bemüht ist und zwar unter Zugrundelegung der Krankheitsgeschichte eines Individuums, das von ihm behandelt, operirt und bis zur Beseitigung des Staphyloms genau beobachtet worden ist. Die progressive Metamorphorse anlangend, so eröffnet der Verf. seine Darstellung mit der der Genese, Analyse und endlich Synthese des centralen Staphyloms. Die Betrachtung der regressiven Metamorphose beginnt er mit Angabe des Verfahrens, welches die Kunst in dem beobachteten Falle anwandte, um den vorschreitenden Krankheitsprocess zu hemmen u. sein Rükschreiten einzuleiten, dann des Weges, welchen die Natur einschlug, um das von der Kunst Eingeleitete und Begonnene

auszuführen u. zu vollenden. Ein näheres Eingehen in die Abhandlung, deren Gegenstand vom Verf. mit Sachkenntnis bearbeitet worden ist, gestattet dieser Ort nicht.

In Bezug auf plastische Exsudate in der Hornhaut, welche, wenn sie resorbirt werden, leukomatöse Hornhauttrübungen veranlassen, bemerkt *Steinberg*, der einzige Weg, auf welchem man diese Trübungen zu entfernen hoffen dürfe, sei der, auf welchem sie gekommen sind, nämlich der Entzündungsprocess, aber nicht deshalb, weil er ein regeres Leben in den Gefäsen, eine vermehrte Resorptionsthätigkeit erzeuge (dadurch werde der Faserstoff in seiner festen Form nicht weggeschafft); sondern es sei die Entzündung erforderlich, um durch seröse Exsudation mittelst der in ihr enthaltenen Salze die plastische aufzulösen und demnach in die ursprüngliche flüssige Gestalt zurükzuführen; dann erst trete die vermehrte Thätigkeit der Lymphgefäse wirksam ein. Versuche an Kaninchen, welchen *St.* leukomatöse Trübungen künstlich bildete, die er dann später durch neue Wundentzündung wieder vollständig beseitigte, bestimmen ihn die Behauptung auszusprechen, dass eine exsudative Wundentzündung das in Monaten erreichen könne, was eine durch chemische Substanzen gebildete schleichende, chronische Entzündung erst nach Jahren herbeiführe. Hornhautnarben sind nach ihm, so lange der coagulirte Faserstoff, aus welchem sie sich bilden, noch nicht in ein organisirtes Gewebe umgewandelt ist, ebenfalls durch Einleitung eines Entzündungsprocesses resorbirbar. Purulente Exsudate in der Hornhaut oder Hornhautabscesse erheischen die Wegschaffung des Eiters durch künstliche Entleerung, weil sonst die Eiterkügelchen an einander geballt u. unaufgesogen zwischen den Hornhautlamellen liegen bleiben, da nur das Serum resorbirt wird. Trübungen, die nach Hornhautabscessen oder plastischen Exsudaten, welche durch hervorgerufene Entzündung nicht mehr resorbirt werden, zurükbleiben, erheischen nach *St.* die Excision (Keratodektomie); der Ovalärschnitt bis in die vordere Augenkammer (von *Dieffenbach* an einem Knaben mit Glük verrichtet) scheint ihm aber hierzu nicht geeignet; er gibt deshalb unter Bezeichnung ihrer Vortheile eine andere Operationsweise, die durch den Keilschnitt mit Erhaltung der vorderen Augenkammer, an, hält sie jedoch nur dann für anwendbar, wenn die getrübte Hornhautstelle nicht viel die Gröse eines Steknadelkopfes übersteigt und sich nur auf die oberflächlichen und höchstens mittleren Hornhautlamellen erstrekt. In diesem Falle möchte es aber, nach des Ref. Meinung, gerathener sein, sich eines derartigen operativen Eingriffes zu enthalten, da die Gefahren desselben sicherlich gröser sind, als der von ihm zu erwartende Nuzen, zumal wenn die Trübung nicht im Centrum, sondern in der Peripherie der Hornhaut sich befindet.

IX. Trübung der Linse und Linsenkapsel. Operationen des grauen Staars.

Erlenmeyer: Ueber den Einfluss der Verlezungen des N. supraorbitalis auf das Auge. Med. Zeitung des V. f. Hlk. in Pr. Nr. 30.

Hawranek: Beiträge zur Pathologie der Hornhaut. Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 35.

Sicherer: Zerstüklung des grauen Staars. Würtemb. med. Corresp.-Blatt. Nr. 30.

Bührlen: Bemerkungen über die Cataracta capsularis secundaria nach der Reclination des Linsenstaares. Würtemb. med. Corresp.-Blatt. Nr. 12.

Magne: Mittheilungen über die Cataracta lapidea (C. pierreuse). Comptes rendues de l'Acad. des Sc. Tom. XXV.

Vallez: Subconjunctivale Scleroticotomie zur Extraction reclinirter oder deprimirter Cataracten, welche heftige Schmerzen verursachen. Annal. d'oculist. Febr.

Sichel: Abhandlung über die Extraction mancher Cataracten durch die Sclerotica. L'union méd. Tom. I. Nr. 44. 45. 46.

Guépin: Ueber Staaroperationen. Annal. d'oculist. Jan.

Laugier: Neues Operationsverfahren (Aufsaugungsverfahren) beim grauen Staar. Journ. d. connaiss. méd. chirurg. Jan. — Annal. d'oculist. Jan.

Lagoguey: Ueber die Behandlung des Milchstaars durch Suction (Aufsaugung). Gaz. méd. de P. Nr. 47.

Magne: Ueber den Werth der Staaroperation durch Aufsaugung (par aspiration). Gaz. méd. de P. Nr. 31.

Armati: Vindication der Priorität für Prof. Pecchioli zu Siena in Betreff der Staaroperation durch Aussaugung. Annal. d'oculist. Febr.

Cunier: Historische Bemerkungen in Betreff der Aussaugung d. grauen Staares. Annal. d'oculist. Febr.

Sichel: Historische Untersuchungen über die Operation des grauen Staars durch Aussaugung. Annal. d'oculist. März.

Malfatti's: Neue Heilversuche. *I. Gelungene Vertilgung des grauen Staars durch eine neue äusere Heilmethode.* II. Häufige Entsteh. d. schwarzen Staares aus dem Raphagra. Erkenntnis und Behandlung dieser, sowie anderer (eben so oft verkannter) Krankheiten der Schädel-Suturen. Wien, gr. 8.

Tavignot: Ueber die Salivation als Präservativmittel entzündlicher Zufälle nach Staaroperationen. Gaz. méd. de P. Nr. 32.

Heylen: Ueber die Salivation als Präservativmittel gegen entzündliche Zufälle nach Staaroperationen. Comptes rend. de l'Acad. des Sc. Tom. XXV.

Stricker: Staar oder Starr? Walther's u. Ammon's Journ. u. s. w. B. VI.

Zwei Beispiele von Verdunklung der Linse und ihrer Kapsel als Folgen von Erschütterung des Bulbus führt *Erlenmeyer* an. Beide Beobachtungen scheinen dafür zu sprechen, dass Verdunklungen des Linsensystems in Folge von Er-

schütterung der Augen bald durch eine Entzündung der Linsenkapsel mit Productbildung, bald durch eine Losreisung der Kapselgefäse, wodurch die Ernährung der Linse gestört wird, entstehen können. In dem einen Falle nämlich entstand nach einem Hiebe auf die rechte Supraorbitalgegend eine heftige Augenentzündung, welcher die Linsentrübung folgte; auf der Kapsel hatte sich plastisches Exsudat als Folge von Kapselentzündung abgelagert. In dem anderen Falle war nach einer heftigen Contusion an der linken Seite der Stirne ebenfalls eine Augenentzündung entstanden und die verdunkelte Linse in die vordere Augenkammer vorgefallen. Nach einer Einreibung von Ung. cin. mit Opium und ruhigen Lage im Bette trat die Linse wieder hinter die Iris zurük und es ereignete sich dieses Vor- u. Zurüktreten derselben später nochmals. Nach *E.'s* Ansicht war hier die Linse sammt der Kapsel durch die Erschütterung abgerissen u. in Folge gestörter Ernährung trübe geworden. An diese Mittheilungen reiht *E.* Bemerkungen über den Einfluss der Verlezungen des N. supraorbitalis auf das Auge. Hiernach erfolgen die bei weitem häufigsten Störungen, welche das Auge nach Verlezungen jenes Nerven erleidet, nach dem Geseze der Reflexerscheinung, indem die motorischen Nerven (Facialis, Oculomotorius und Abducens), sowie die trophischen erkranken. Ob ein Reflex vom N. trigeminus auf den N. opticus möglich ist, läst sich nach *E.'s* Dafürhalten schwer nachweisen.

Die Entstehungsweise centraler Kapseltrübungen nach Augenentzündungen der Neugebornen, ohne dass ulceröse Durchbohrungen der Hornhaut stattgefunden hatten, versucht *Hawranek* durch die Annahme zu erklären, dass die Hornhaut, wenn sie im Verlaufe der Ophthalmia neonatorum mit exsudirten Stoffen durchtränkt und aufgelokert wird, ihren Tonus verliert und dadurch der Sclerotica gestattet sich freier zu contrahiren und sie in engere Grenzen einzuschliesen; hierbei werden die Augenfeuchtigkeiten vorwärts gedrängt, die Kammern werden aufgehoben, die Iris und die vordere Kapselhälfte gerathen in unmittelbare Berührung mit der ineren Hornhautfläche und die Pupille erleidet eine namhafte Verengerung. Die mit exsudirten Stoffen durchtränkte Hornhaut läst einen Theil hiervon an die Inenfläche sich ablagern und begünstigt eine mechanische Verklebung beider Häute. Werden nun mit dem Nachlasse der Entzündung die exsudirten Massen resorbirt, läst der Druk der Sclerotica nach, so tritt auch die Kapsel, von der Inenfläche der Hornhaut sich ablösend, in ihrer Mitte mit einem Theile der anklebenden Exsudatmasse belegt, zurük und stellt somit eine centrale Kapselcataract dar, die gleichsam als Abdruk der Pupille erscheint, indem diese einen ihrer Gröse entsprechenden Theil der Kapsel der Einwirkung der Exsudate aussezt.

Bührlen unterwirft die Frage: „Ist eine Reclination des Linsenstaars en masse nicht nur möglich, sondern findet sie auch wirklich im Allgemeinen Statt, oder erleidet die Kapsel einen Riss und bleibt sie an ihrer Stelle?“ einer Besprechung. Nach ihm beweist schon das häufige Vorkommen des Kapselnachstaars, dass die Reclination en masse sehr oft gar nicht erfolgt; allein man ist auch rüksichtlich der Möglichkeit ihres Zustandekommens verschiedener Meinung. *B.* stellte deshalb Versuche an Schweinsaugen an und fand hierbei, dass die Reclination en masse constant erfolgte. Beim Menschen glaubt er aber eine Reclination en masse, die nicht bei der Section gefunden wird, nur dann annehmen zu können, wenn die durch Belladonna erweiterte Pupille längere Zeit nach der Staaroperation rein und schwarz erscheint. In der grosen Mehrzahl der Fälle sollen jedoch bei genauerer Untersuchung sehr deutlich Verdunkelungen wahrzunehmen sein, so dass *B.* behaupten zu können glaubt, die Reclination der getrübten Linse mit ihrer gesunden Kapsel erfolgt durchaus nicht in der Regel. Er empfiehlt darum unter Berüksichtigung des Umstandes, dass nach *Dieterich's*, *Beger's* u. A. Versuchen bei gröseren gelappten Wunden der Kapsel die Kapselstüke sich zurükziehen, zusammenrollen und die Linse binen verschiedener Zeit aufgelöst wird, vor der Reclination der Linse die Einschneidung der Kapsel und führt hierfür mehrere Gründe an.

Magne extrahirte die in die vordere Augenkammer eines Mannes von 47 Jahren vorgefallene Cataract und fand bei näherer Untersuchung, dass es eine Cataracta capsularis lapidea war; die Linse war seit langer Zeit resorbirt; die Kapsel bestand lediglich aus phosphorsaurem Kalke u. auserordentlich wenig thierischer Substanz. Bemerkenswerth ist es, dass der Staar 25 Jahr lang bestanden hatte, als er eines Morgens in der vorderen Augenkammer wahrgenommen wurde.

Eine durch die Sclerotica reclinirte Linsencataract, die troz localer und allgemeiner Antiphlogose lebhafte Schmerzen verursachte, extrahirte *Vallez* $3^1/_2$ Monate nach der ersten Operation auf folgende Weise: Nach Entfernung der Augenlider von einander wurde das nach inen gerichtete (rechte) Auge mit einer Hakenpincetten gefast, hierauf die Augapfelbindehaut am äuseren und oberen Theile des Augapfels, gegen die Mitte seines in der Richtung von vorn nach hinten gehenden Durchmessers, mittelst eines Häkchens in eine Falte erhoben, worauf *V.* an der Basis und dem unteren Theile dieser Falte mit dem *Jäger*'schen Messer in schiefer Richtung von oben nach unten zwischen dem oberen und

äuseren geraden Augenmuskel in die Sclerotica einstach und der Punction eine Länge von $1^1/_2$ Centim. gab; der Gehülfe lies nun die Bindehaut los, damit der Eintritt der Luft und Austritt eines Theiles der Augenfeuchtigkeiten vermieden werde. *V.* führte hierauf eine feine, gezähnte Pincette geschlossen in die hintere Augenkammer ein, faste die cataractöse Linse und zog sie sogut als möglich heraus. Die nachfolgende Reaction war nicht bedeutend; die früheren Schmerzen hörten auf; es blieb aber eine periodische Lichtscheu zurük. *V.* rühmt dieser Operationsweise nach, dass sie gegen den Ausfluss der Augenfeuchtigkeiten, gegen Collapsus des Auges, gegen Vorfall des Glaskörpers schüze, dass man nach ihr blutige Ergiesungen zwischen Bindehaut und Sclerotica nicht zu fürchten habe und dass die Wunde leicht per primam intentionem heile. — Ueber die Extraction von Kapselstaaren theilt auch *Sichel* Folgendes mit: Es gibt unter den Kapselstaaren, besonders unter den secundären Kapselstaaren bekanntlich Fälle, welche sich schwer, ja wohl gar nicht beseitigen lassen, man möge sie deprimiren oder discidiren oder durch die Hornhaut extrahiren wollen. Noch schwerer aber sind fremde Körper, die sich im Pupillarraume oder hinter der Pupille befinden, aus den Augen zu entfernen. Die Schwierigkeiten sind noch gröser, wenn die Iris stellenweise an der Kapsel oder an dem fremden Körper adhärirt. Um ihnen auszuweichen, zieht *S.* seit mehreren Jahren die Extraction durch die Sclerotica der durch die Hornhaut vor (s. den Bericht auf das J. 1846. S. 177); er verrichtet jedoch den Scleroticalschnitt nicht in verticaler Richtung, weil in diesem Falle die Contraction der Augenmuskeln die Wunde leicht klaffend macht und heftigere Reactionszufälle entstehen, sondern in transversaler, dem grösten Durchmesser parallel laufender Richtung, wozu er sich eines lanzenförmigen Messers bedient. Er beschränkt aber dieses Verfahren nur auf Kapselstaare, secundäre oder traumatische, in welchen die Linse nicht mehr enthalten ist, auf die C. capsulo-lenticularis arida siliquata, bei welcher beide Kapselblätter wie leere und ausgetroknete Hülsen an einander liegen od. nur einen sehr kleinen Linsenkern in sich schliesen, und auf fremde, im Pupillarraume, hinter der Pupille oder in der Kapsel oder Linse befindliche Körper, z. B. Stüke von Zündhütchen. Das lanzenförmige Messer, dessen sich *S.* bedient, hat eine dreiekige Fläche, welche 12 Millimeter lang ist u. deren gröste Breite 8—9 Millim. beträgt; auserdem bedarf es zur Verrichtung der Operation noch einer gewöhnlichen Staarnadel und einer Pincette zum Fassen der Kapsel oder des fremden Körpers. Die Incision in die Sclerotica beträgt 6—8 Millim. in der Breite und endigt $2^1/_2$—3 Millim. vom Hornhautrande entfernt, damit der Ciliarkörper geschont werde. Der Operateur hält das Messer, dessen Spize 6—7 Millim. vom Rande der Hornhaut aufgesezt wird, so, dass die eine Fäche nach oben, die andere nach unten gekehrt ist. Bisweilen fliest nach der Incision oder Punction etwas vom Glaskörper aus, so dass ein kleiner Vorfall entsteht, welcher sogleich mit der Scheere abgetragen werden muss; seltner geschieht es, dass ein groser Theil des Glaskörpers aus dem Augapfel heraustritt und dieser einsinkt, was jedoch nach *S.'s* Beobachtung gar keine schlimmen Folgen haben soll, da er, wenn man sogleich die Augenlider schliesen läst und einen passenden Verband anlegt, sich sehr bald wieder (nach $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde) schliest. Nach der Zurükziehung des Messers führt man eine gekrümmte Staarnadel, deren Convexität nach oben gerichtet ist, durch den Scleroticalschnitt bis in den Pupillarraum ein, um die Kapsel oder den fremden Körper etwas zurükzudrüken oder um etwa vorhandene Adhäsionen zu lösen. Sobald dies geschehen ist, zieht man auch die Nadel wieder zurük und geht mit der Pincette ein, um den zu extrahirenden Körper zu fassen und zu entfernen, was, wie aus *S.'s* Beschreibung dieses Operationsactes hervorgeht, eben nicht selten mit nicht unbedeutenden Schwierigkeiten verknüpft sein mag. *S.* theilt am Schlusse seiner Abhandlung mehrere Fälle secundärer Kapselstaare u. an der Iris adhärirender Stükchen von Zündhütchen mit, in welchen er von der Extraction per scleroticam mit gutem ErfolgeGebrauch machte.

Laugier gibt ein Operationsverfahren an, mittelst dessen man weiche und flüssige Cataracten soll aufsaugen können; man bediene sich hierzu einer theilweise hohlen Nadel, die an einen kleinen, zugleich ihren Stiel bildenden Pumpenstiefel geschraubt ist. Bei der Depression durch die Sclerotica führt man diese Nadel so tief in die Linse ein, dass die an der Nadel befindliche längliche Oeffnung, die mit der Höhlung im Nadelstiele communicirt, inerhalb der Linse zu liegen kommt. Während die Nadel ruhig gehalten wird, wird der Kolben der Pumpe zurükgezogen und dadurch der Stiefel luftleer gemacht. Auf diese Weise sollen die weichen und flüssigen Theile der Linse in die Höhlung der Nadel gesaugt und aus dem Auge gezogen werden. Dagegen behauptet *Lagoguey*, dass dieses Verfahren ganz unbrauchbar sei und zwar besonders deshalb, weil wohl nie ein ganz flüssiger Staar gefunden werde, sondern stets ein härterer Kern vorhanden sei, welcher der Saugnadel widerstehe und niedergedrükt werden müsse.

Nach *Armati* ist übrigens das fragliche Operationsverfahren schon vor *Laugier* von dem Prof. *Pecchioli* in Siena angegeben worden;

doch ist nach *Laugier's* Entgegnung hierauf über die wirkliche Anwendung des von *Pecchioli* erfundenen Instrumentes Nichts bekannt geworden. *Cunier* weist aus *Verduc's* Traité des Opérations de Chirurgie (Paris, 1703) ebenfalls nach, dass man zur Zeit *Verduc's* dis Beseitigung des grauen Staars durch „Suction" oder „Adspiration" kannte. *Sichel* endlich bemerkt, dass nicht blos *Albucases*, der, wie auch *Laugier* selbst zugibt, von dem Aussaugen des grauen Staars mittelst einer solchen Nadel und des Mundes Kenntnis hatte, sondern auch *Rhazes* von der Suction des grauen Staars spricht; auch fand *S.* in einem Mspte des *Jesus Hali* auf der königl. Bibliothek zu Paris eine Note, in der eine hohle Nadel abgebildet und ausdrüklich bemerkt ist, dass durch diese der Staar (Aqua) ausgeführt werde. *S.* geht übrigens auf die Geschichte des *Laugier*'schen Operationsverfahrens näher ein und spricht zulezt noch die Ansicht aus, dass dasselbe nur bei flüssigen, sogenannten Milchstaaren angewendet werden könne, aber auch hier meistens eine Kapselnachstaar nach sich ziehen werde, da er noch nie beobachtet habe, dass die an ihrer Stelle gelassene Kapsel, mochte sie unverlezt geblieben sein oder nicht, ihre Durchsichtigkeit beständig behalten habe.

Zur Abwendung entzündlicher Zufälle nach Staaroperationen, besonders der so gefährlichen Iritis und Keratitis empfiehlt *Tavignot* den bis zum Eintritt einer mäsigen Salivation fortgesezten Gebrauch des Kalomel mit Opiumextract *vor* Verrichtung der Operation, indem er hierbei von dem Erfahrungssaze ausgeht, dass die Salivation auf den Verlauf acuter Iris- und Hornhautentzündungen einen günstigen Einfluss ausübt. Man soll, um den Eintritt dieser Entzündungen zu verhüten, erst dann zur Operation schreiten, wenn die ersten Spuren der Mercurialwirkung sich bemerkbar machen, und dann noch einige Tage hindurch das Kalomel brauchen lassen, so dass die Salivation ungefähr zwischen dem 3. und 6. Tage nach der Operation, zu welcher Zeit jene Entzündungen einzutreten pflegen, am stärksten ist. Die Priorität der Angaben dieses Verfahrens nimmt *Heylen* für sich in Anspruch, indem er behauptet, von *Travignot* einen Linsenstaar nach vorher eingeleiteter Salivation per depressionem operirt zu haben.

Nach *Stricker's* Mittheilung wird in einem, in der Senkenberg'schen Büchersammlung zu Frankfurt a. M. befindlichen Buche der Schreibart *Starr* statt „Staar" das Wort geredet. Der Titel des Buches ist: „Das altverdunkelte und doch Wiedersehende Auge. Oder eigentliche u. ausführliche Beschreibung des Starrs und Hirn-Felle, nebst einer Angabe, wie man sich der Brillen entwöhnen soll. Aus eines sehr berühmten Oculisten hinterlassenen Schriften gesammelt und herausgegeben von *Joh. Mich. Lichtmann.* Nürnb. Felsseker, 1720. 4." Der Verf. beruft sich hier auf die Schreibart der ersten Luther'schen Bibelübersezung, in welcher Buch Tobiae Capit. 11. Vers. 14 „Starr" geschrieben steht, u. leitet den Namen von *Starren* oder *Erstarren* her, „weil die Kraft des Auges von dem inwendig darüber gewachsenen Fell gleichsam erstarrt, dass man dahero sagt: er ist starr- od. stokblind."

X. Anomalien des Glaskörpers.

Bouisson: Ueber eine Affection des Glaskörpers (Synchisis scintillans). Comptes rend. de l'Acad. des Sc. Tom. XXV.

Desmarres: Neue Beobachtung von Synchisis scintillans. Revue méd. chir. Aug.

Robert: Mittheilung über einen Fall von Synchisis scintillans. Ibid.

Tavignot: Uber den Ursprung der Sinchisis scintillans.

Tavignot: Ueber die Synchisis haemorrhagica. Gaz. des Hôpit. Tom. IX. Nr. 103.

In Bezug auf die Flimmerbildung im Glaskörper macht *Bouisson* die Bemerkung, dass er glaube, das in der Tiefe des Auges wahrnehmbare Flimmern rühre nicht sowohl von flottirenden, das Licht reflectirenden Läppchen der Glashaut, als vielmehr von krystallinischen, in der Substanz des Glaskörpers, dessen Membran zerstört sei, befindlichen Theilchen her. Er will auf dem Wege des Versuchs gefunden haben, dass im gesunden Glaskörper ein Fettstoff enthalten ist, und gründet hierauf, sowie auf den Umstand, dass man in den hinteren Augenkammern längst erblindeter Augen Cholestearinkrystalle gefunden hat, die Vermuthung, dass jene im Glaskörper befindliche Fettsubstanz durch irgend einen krankhaften Einfluss eine krystallinische Form annehmen u. Beweglichkeit in der Tiefe des Auges erlangen könne. — *Desmarres* beobachtete abermals einen Fall von Synchisis scintillans (Erweichung des Glaskörpers mit sichtbarem Flimmern im Grunde des Auges) an einem Frauenzimmer von 37 Jahren, das an Cataract litt. Nach der Discission derselben blieb ein secundärer Kapselstaar zurük, welcher im Pupillarraume Lüken lies, durch welche man in dem schwarzen Hintergrunde des operirten Auges bei gewissen Bewegungen desselben das früher schon beschriebene (s. den Bericht auf das J. 1845. S. 283) Funkeln wahrnahm. *D.* beseitigte später den Nachstaar mit Erfolg, worauf man in dem freier gewordenen Pupillarfelde das Leuchten u. Flimmern in der hinteren Augenkammer noch viel deutlicher wahrnehmen konnte; es lag hierin

viel Aehnlichkeit mit dem Leuchten des gestirnten Himmels in der Dunkelheit der Nacht. Bei Bewegungen des Auges schien sich das Flimmern zu vermehren und die leuchtenden Pünktchen in dem schwarzen Augengrunde erschienen wie elektrische Funken. Uebrigens war das Sehvermögen der Operirten sehr schwach, da sie grösere Gegenstände nur mit Mühe unterscheiden konnte. — Im Juli 1847 stellte *Robert* der Pariser Akad. der Med. einen Fall von Synchisis scintillans vor; dieser betraf eine Frau von 67 Jahren, deren rechtes Auge an Erweichung des Glaskörpers (Synchisis) litt; die Iris flottirte von vorn nach hinten (was, nachträglich bemerkt, in dem so eben mitgetheilten Falle von *D.* nicht der Fall war) u. die verdunkelte, zu einem kleinen Kern zusammengeschrumpfte, von Ciliarfortsäzen losgerissene Linse hatte sich gesenkt; im Pupillarfelde befand sich ein kleiner, halbdurchsichtiger Lappen, der wahrscheinlich von der Kapsel od. Glashaut herrührte. Im Glaskörper gewahrte man, besonders nach Erweiterung der Pupille durch Belladonna eine grose Menge sehr kleiner, leuchtender Pünktchen, die bei Bewegungen des Auges ebenso schnell verschwanden, als sie wieder erschienen. Der Hypothese *D.'s*, dass diese Erscheinung in einer krankhaften Beschaffenheit des Glaskörpers, gröseren Verflüssigung desselben, durch welche die Glashautzellen nicht nur ihren Halt verlieren und flottiren, sondern auch das Licht reflectiren, statt brechen, ihren Grund habe, tritt *Robert* aber nicht bei; ihm scheint *Bouisson's* Meinung die richtigere; daher er auch in seinem Falle das Flimmern des Glaskörpers von Cholestearine herleitet, die aus ihrer Verbindung mit den übrigen Bestandtheilen des Glaskörpers getreten ist und eine krystallinische Form angenommen hat. Dem Aufsaze *R.'s* ist eine Bemerkung *Tavignot's* beigefügt, zufolge welcher dieser Schriftsteller die Meinung ausspricht, dass jenes Leuchten vom Linsenapparat herrühre u. das Resultat einer normwidrigen Secretion der Kapsel sei; er discidirte nämlich den Kapsellinsenstaar einer Frau und extrahirte später die in die vordere Augenkammer gefallenen, ebenfalls leuchtenden und flimmernden Partien, weil sie nicht resorbirt wurden und einen entzündlichen Zustand des Auges unterhielten. Bei der Untersuchung der extrahirten Stüke, die er für ein Secret der Kapsel hielt, fand *T.*, dass sie mit Cholestearine viel Aehnlichkeit hatten.

Unter dem Namen Synchisis haemorrhagica beschreibt *Tavignot* einen Zustand von Auflösung oder Erweichung des Glaskörpers mit Blutergiesung in das Inere desselben; er glaubt, dass leztere durch Zerreisung der Art. hyaloidea herbeigeführt werde und der röthliche in der Tiefe des Auges wahrnehmbare Schein durch Imbibition der Membrana hyaloidea entstehe.

XI. Fehler des Accommodationsvermögens der Augen.

Sichel: Klinische Vorträge über die Brillen und die pathologischen Zustände in Folge eines irrationellen Gebrauchs derselben. Annal. d'oculist. April.
Cunier: Annal. d'oculist. Febr. S. 93.
König: Bedingt Iriskolobom wirklich Kurzsichtigkeit? Walther's u. Ammon's Journal. u. s. w. B. VI.
Hawranek: Optisch-physiologische Bemerkungen üb. die Mikropie. Oesterr. med. Wochenschr. Nr. 17.

Die erworbene Kurzsichtigkeit, ihre verschiedenen Grade und Arten, sowie das Verhalten, welches zu beobachten ist, um nicht kurzsichtig zu werden oder, wenn dies bereits geschehen ist, das Uebel nicht zu verschlimmern, im Gegentheil soviel als möglich zu verringern, bespricht *Sichel* in bündiger Kürze.

In Bezug auf das häufige Vorkommen und Ueberhandnehmen der Kurzsichtigkeit hat *Cunier* (Annal. d'oculist. Febr. 1847. S. 93) unter Beifügung der Schrift des Ref. über „die Kurzsichtigkeit in ihrer Beziehung zur Lebens- und Erziehungsweise der Gegenwart" u. s. w. (sieh. den Bericht auf 1845. S. 180) einen Bericht an den Gouverneur von Brabant eingesendet, damit derselbe über die Wichtigkeit des Gegenstandes urtheilen und auf wirksame Maasregeln zur Abhülfe jenes Uebels, besonders in den öffentlichen Erziehungsanstalten, Bedacht nehmen könne. Ref. wünscht von ganzem Herzen, dass *Cunier's* Bestrebung nach allmäliger Verminderung eines gegenwärtig so überaus verbreiteten Augenfehlers ebenso sorgsame Beachtung finden oder gefunden haben möge, wie dies auf des Ref. Antrag Seiten der kön. sächsischen Regierung geschehen ist, welche, um dem Ueberhandnehmen der Kurzsichtigkeit möglichst zu steuern, sehr ausführliche Verordnungen an sämmtliche Gymnasien Sachsens erlassen hat.

Die Frage, ob Iriskolobom wirklich Kurzsichtigkeit bedingt, wurde von *König*, welcher ein gerichtärztliches Gutachten über einen Angeklagten, der kurzsichtig zu sein behauptete, abzugeben hatte, bestimmt verneinend beantwortet. Nach *K.'s* Beschreibung der Augen, insbesondere des vorgefundenen Irisfehlers und der ihr beigegebenen Abbildung litt jedoch, nach des Ref. Meinung, der Angeklagte nicht sowohl an Iriskolobom, als vielmehr an Korektopie (irregulärer und excentrischer Pupille) beider Augen.

An den Fall von Mikropie eines 21jährigen Mädchens, das nach vorausgegangenen Kränkungen viel geweint hatte und nun mit dem linken Auge alle Gegenstände, nahe und entfernte, um mehr als die Hälfte kleiner und sehr weit, jedoch klar und deutlich sah, während die Sehkraft des rechten Auges ganz normal blieb, knüpft *Hawranek* einige physiologische Bemer-

kungen an. Der Zustand hielt zehn Tage an und nahm in den lezten zwei Tagen ab; die Behandlung bestand in der Verordnung des *Dover*'schen Pulvers, des Brechweinsteines in refracta dosi und in Opiateinreibungen in die Stirn. *H.* hielt diese Anomalie des Sehvermögens ihrer Ursache nach für krampfhafter Natur. Einen anderen Fall von Mikropie beobachtete er an einem an Abdominalstasen u. Amblyopie leidenden Hypochonder. Die Mikropie verschwand auch hier wieder, die Amblyopie aber dauerte fort.

XII. Secretionsanomalien.

Bouisson: Ueber die Thränen. Journ. de la Soc. de Méd. prat. de Montpellier. Mai.

Bouisson: Bemerkungen über die Erscheinungen bei Unzulänglichkeit d. Humor aqueus, die nach Staaroperationen und in einigen anderen Fällen eintritt. Journ. de la Soc. de Méd. prat. de Montpellier. Jan. — Gaz. méd. de P. Nr. 39. — Schmidt's Jahrb. B. 55.

Bouisson bespricht die Thränenabsonderung in mehrfacher Beziehung: 1) insofern Abweichungen derselben von der Norm auf krankhafte Zustände in andern Organen und Gebilden hindeuten und sonach als begleitende Symptome erscheinen, wie bei Augenentzündungen, katarrhalischen Affectionen der Nasenschleimhaut und der Fauces, im Laufe hydropischer Zustände, bei Leukorrhöen, wenn Chlorosis sich hinzugesellt, bei Hysterie, Hypochondrie, beim Typhus contagiosus u. s. w. 2) Insofern die Thränenabsonderung, wenn auch nicht zu einer Krankheitsursache, so doch die Veranlassung zu ungewöhnlicher Gestaltung eines bereits bestehenden Uebels werden kann; es ist hierbei u. a. auf die Entstehung des Xerophthalmos, an den Hydrops sacci lacrymalis, an die Verschlimmerung entzündlicher Zustände der Augen durch gesteigerte Thränenabsonderung, an die Corrodirung der Wangenhaut u. s. w. hingewiesen. 3) Insofern die Thränen besonders qualitativ von der Norm abweichen, wie die blutigen Thränen und die in steinige oder kalkige Concremente verwandelte Thränenflüssigkeit.

Derselbe Beobachter macht darauf aufmerksam, dass nach Staaroperationen und manchen anderen Fällen von Augenleiden der Humor aqueus nicht selten in zu geringer Quantität vorhanden ist. Diese Abnormität rührt nach seinem Dafürhalten daher, dass der Humor aqueus in Folge mangelhafter Ernährung, bedingt durch strenge Diät, Entbehrungen, Misbrauch drastischer Abführmittel, anhaltende Mercurialeinreibungen u. s. w., in gröserer Menge resorbirt, als reproducirt wird. Als Folgen dieses Fehlers bezeichnet *B.* beträchtliche Abflachung der Hornhaut, dem Arcus senilis ähnliche Trübung des Hornhautrandes, Formveränderung der vorderen Augenkammer (veranlast durch die durch Linse und Glaskörper vorgedrängte Iris), Schwanken des Iris von vorn nach hinten, Fernsichtigkeit. Dabei soll auch ein Zustand von Atonie des Auges und seiner Nachbargebilde bestehen und dieser durch Anämie herbeigeführt sein; leztere soll sich durch die mangelhafte Secretion des Humor aqueus selbst, theils durch auffallende Blässe des Augenlidrandes und der Thränencarunkel, durch Bleifarbe des unteren Augenlides und Entfärbung der Bindehaut zu erkennen geben. Als Heilmittel führt *B.* roborirende und stimulirende Mittel an, die theils örtlich, theils inerlich anzuwenden sind.

XIII. Anomalien der Thränenleitung.

Textor: Ueber die Ausrottung der Thränendrüse z. Heilung des Thränenträufelns. Walther's u. Ammon's Journal u. s. w. N. F. B. VI. H. 3. Nebst einem Nachtrage zu diesem Aufsaze.

Velpeau: Enorme Geschwulst d. Thränensakes. Gaz. des Hôpit. Tom. IX. Nr. 84.

Gerdy: Ueber die Bildung eines künstlichen Canals in Fällen von Obliteration des Nasencanals. Annal. d'oculist. Jan.

Die von *Bernard* zur Heilung des Thränenträufelns empfohlene u. in einem Falle (s. den Bericht auf das J. 1843 S. 159) angeblich auch mit Erfolg verrichtete Exstirpation der Thränendrüse wurde auch von *Textor* sen. wegen eines sehr hartnäkigen Thränenflusses an einem Maurer von 25 Jahren mit Glük ausgeführt. Es bestand nebenbei eine epikanthusähnliche Misstaltung beider Augenlider der linken Seite, welche durch eine nach einer gerissenen, durch die Augenlider gehenden Wunde zurükgebliebene Narbe entstanden war. Die Thränen quollen aus einer haarfeinen Fistelöffnung hervor, welche sich in jener Narbe nahe am Rande des unteren Augenlides befand, das Einführen einer feinen Sonde aber nicht zulies. *T.* machte einen Einschnitt von $1^1/_2$ Zoll Länge zwischen dem obern Augenlid und der Augenbraune durch die Haut, drang in den Zellgewebsraum zwischen der weisen Haut und der Beinhaut der Augenhöhle ein und rottete die mit einer Hakenzange gefaste Thränendrüse nebst einigem Fett u. Zellgewebe gröstentheils aus. Nach Vernarbung der Operationswunde hatte das Thränenträufeln aufgehört u. das linke Auge war ebenso feucht als das rechte.

In Betreff der Bildung eines neuen Canals in Fällen von Obliteration das Nasencanals wirft *Gerdy* mit Rüksicht auf das Verfahren *Laugier's* die Frage auf, ob wohl der Sinus maxillaris einen sichern Weg für den Abfluss der Thränen geben könne; er ist der Meinung, dass die kleine, in die Narinen gehende Oeffnung desselben, welche Obliterationen ausgesezt sei, durch Anhäufung der Thränen im Sinus sich leicht verstopfen u. dann einen sogenannten Hydrops sinus

maxillaris herbeiführen könne, der seinerseits wieder eine Operation nöthig machen werde.

XIV. Geschwülste.

Tavignot: Ueber die Natur und Behandlung der syphilitischen Gummi-Geschwülste an den Augenlidern. Bull. de Thérap. Oct. 1846. Schmidt's Jahrb. B. 55. S. 217.
Wahle: Kegelförmige Warze auf d. rechten unteren Augenlidrande. Neues Archiv f. d. homöop. Hlk. B. 23. N. F. B. III. H. 1.
Cox: Steatom des oberen Augenlides. Prov. med. and surg. Journ. Nr. 48.
Fronmüller: Lipom der Scleroticalbindehaut. Walther's u. Ammon's Journ. f. Chir. u. s. w. N. F. B. VI. H. 2.
Heidenreich: Augenpolypen. Bayer'sches med. Coresp.-Blatt. Nr. 32.
Sunter: Fall von Geschwulst in der Orbita. Dubl. med. Press. Nr. 405.
Duval: Exophthalmos als Folge von Hypertrophie d. Zellgewebes der Augenhöhle. Annal. d'oculist. April.
Redemans: Ein nach einer Zangenentbindung, zwei Stunden nach Geburt des Kindes entstandener Exophthalmos mit Blutextravasat. Annal. d'oculist. Febr.
Bouisson: Exstirpation einer Melanose des Augapfels. Annal. d'oculist. Jan.
Weber: Exstirpation eines Fungus medullaris aus d. Augenhöhle. Zeitschr. von Chirurgen f. Chirurgen Nr. 20.

An einem Manne von 40 Jahren, der früher mehrmals an Tripper und einmal an einem Schanker, seit 20 Jahren aber nie an einer Erscheinung constitutioneller Syphilis gelitten hatte, entwikelte sich nach *Tavignot's* Beobachtung am rechten obern Augenlide eine bohnengrose Geschwulst, die abgetragen wurde und nun vollkommen beseitigt zu sein schien. Allein $1^1/_4$ J. später zeigten sich auf der Augenlidbindehaut desselben Auges kleine Auswüchse und bildeten sich auch am rechten unteren, so wie am linken oberen Augenlide neue Geschwülste; auch gewahrte man hier und da auf der Bindehaut runde Geschwürchen mit graulichem Grunde und an deren Rande 2 — 3 Auswüchse mit rother Spize und graulicher Basis, die den syphilitischen Wucherungen an der Vorhaut sehr ähnlich waren und sich troz wiederholter Aezung stets wieder entwikelt hatten. *T.* exstirpirte sie und äzte dann den Grund tüchtig mit Arg. nitricum. Die Geschwüre und Wucherungen der Bindehaut verschwanden unter dem inerlichen Gebrauche des Jodqueksilbers in Min. zu 5 Centigrm. täglich eines Augenwassers mit Arg. nitr. und des Hydrarg. muriat. mite zum Einblasen. Die ausgeschälten Geschwülste hatten die Consistenz des Knorpels und glichen den sogenannten fibro-albuminösen Gebilden im hohen Grade. *T.* zweifelte nicht an der syphilitischen Natur dieses Augenübels.

In einem Falle von Exophthalmos, welcher durch Hypertrophie des im Grunde der Augenhöhle befindlichen Zellgewebes herbeigeführt worden war, applicirte *Duval* die Wiener Aezpaste hinter das Ohr der leidenden Seite und verordnete Mercurialien und Jodine zu inerlichem und äuserlichem Gebrauche. Der Erfolg dieser Behandlung war in so fern ein ganz erwünschter, als darnach der Augapfel wieder vollkommen in die Augenhöhle zurüktrat; doch kehrte das erloschene Sehvermögen nicht zurük.

Redemans entband eine Frau mit Hülfe der Zange; das zu Tage geförderte Kind war wohl constituirt und gesund. Zwei Stunden nach der Geburt war aber das rechte Auge aus der Orbita herausgetreten; es war ein Exophthalmos entstanden, dessen Ursache in einer beträchtlichen Blutergiesung unter der Bindehaut des Auges und in dem Auge selbst lag; Punction der Bindehaut und ein comprimirender Verband des Auges half durchaus nichts; das Auge entzündete sich, die Hornhaut ulcerirte, es entstand Eiterung im Ineren des Bulbus, die Augenfeuchtigkeiten flosen aus. Aber auch an den Augenlidern der linken Seite sah man Blutsugillation, jedoch ohne Exophthalmos, und es wurde Form und Sehkraft des linken Auges erhalten. Nach *R.'s* Ansicht hatte hier wahrscheinlich eine Verschiebung der Schädelknochen mit Druk auf den Bulbus und Zerreisung einzelner Gefäse stattgefunden.

Bouisson exstirpirte an einer Frau von 46 Jahren eine melanotische Geschwulst, die am äuseren und unteren Theil der Orbita sich befand und mit dem verschobenen Augapfel, dessen Sehkraft ganz erloschen war, fest zusammenhing, weshalb auch dieser gleichzeitig exstirpirt werden muste. Der Tumor war von einem Balge umgeben; eine weitere Untersuchung wurde nicht vorgenommen.

XV. Abnorme Haarbildung und fehlerhafte Stellung der Wimpern.

de Leuw: Trichosis bulbi. Med. Zeitung d. V. f. Hlk. in Pr. Nr. 49.
de Leuw: Trichosis carunculae lacrymalis. Ibid. Nr. 51.
Deval: Chronischer Thränenfluss in Folge von Haarentwiklung auf der Thränencarunkel. Gaz. méd. de P. Nr. 42.
Scheider: Die Distichiasis und ein neues Verfahren zur Heilung derselben. Rheinische Monatsschrift f. pr. Aerzte. Septbr.

Als Trichosis bulbi will *de Leuw* jun. den abnormen Zustand bezeichnet wissen, wo Haare in anderen Gebilden der Augen, als an den Augenlidern, z. B. der Caruncula lacrymalis, Conjunctiva, Cornea u. s. w. vorkommen. Das Ausziehen der Haare, wie bei der Distichiasis, Trichiasis u. s. w. hilft hier nicht; es muss vielmehr, um sie für immer zu beseitigen, das

ganze Aftergebilde, auf und in welchem sie wurzeln, vollständig ausgerottet werden, was sich mittelst eines Hakens oder einer Pincette und eines Bistouri leicht bewerkstelligen läst. *L.* beobachtete an einem Knaben von 15 Jahren auf dem linken Auge nach dem äuseren Augenwinkel zu eine erhabene genau umschriebene, linsengrose, halb auf der Cornea, halb auf der Sclerotica aufsizende Excrescenz, aus welcher 8 wimperähnliche Haare hervorsprosten. *L.'s* Vater gewahrte in dem mittleren Theile der Bindehaut des untern Augenlides eines Kindes von 8 Monaten eine der Thränencarunkel ähnliche Hervorragung von der Gröse eines Hirsekorns, aus deren Spize ein langes Haar spros; nach Ausrottung dieses Haars sammt dem Boden, in welchem es wurzelte, verchwand auch die Röthe u. Lichtscheu, an welchem das Auge bisher von Geburt an gelitten hatte. Die exstirpirte Geschwulst war ein drüsiges, einer Glandula conglomerata ähnliches Gebilde, in deren Mitte sich eine einzige Haarzwiebel befand. — In zwei andern Fällen beobachtete *de Leuw* jun. die Oberfläche der Thränencarunkel mit wimperähnlichen Haaren bedekt; in dem einen Falle war die Thränencarunkel um die Hälfte gröser, als die des anderen Auges. Das Herausreisen der Haare in diesem Falle half nichts, da sie sich wieder ersezten; erst durch die Abtragung der vorderen Hälfte der Carunkel wurde ihre radicale Beseitigung erzielt.

Zur Heilung der Distichiasis, welche nicht mit Trichiasis oder Entropium verbunden ist, schlägt *Scheider* folgendes von ihm bereits erprobtes Verfahren vor, da es seiner Angabe zufolge weit schmerzloser, weniger umständlich und weniger entstellend ist, als alle übrigen, von den Autoren angegebenen Heilungsweisen dieses Uebels: nach Ausziehung der Pseudocilien, die sich zwischen Limbus anterior und posterior des Augenlids befinden, und der Cilia vera bestreicht er den Limbus anterior des Augenlids, auf welchem die lezteren gesessen haben, mit einem Aezmittel (Liquor stibii muriatici oder Acidum nitricum concentr.); es bilden sich hiernach feine Krusten, welche nach ihrem Abfalle Narben zurüklassen, wodurch die Bindehautfläche, die sich zwischen dem Limbus anterior und posterior des Augenlids befindet, etwas nach vorn verschoben wird, so dass die Pseudocilien, die aus ihr herauswachsen, mehr nach vorn (ausen ? Ref.) gedrängt werden.

XVI. Augenheilmittel.

Tavignot: Ueber den Gebrauch der verschiedenen Kollyrien. Gaz. des Hôpit. Nr. 121. 143. — Schmidt's Jahrb. B. 58. S. 68.

Nehrer: Ueber Hochpotenzen bei Augenleiden. Neues Archiv f. d. homöop. Heilkst. B. 23. N. F. B. III. H. 1.

Landerer u. *Steege:* Volksmittel der Türken, Griechen, Wallachen und Serben: Alaun, fette Milch und Ysopwasser gegen rheumatische und katarrhalische Augenentzündungen, Hornhautfleken und Gerstenkörner. Med. Zeitung Russland's 1846. Nr. 35.

Hagemann: Beitrag zur Würdigung der Kälte bei allen Arten von Augenentzündungen. Walther's u. Ammon's Journal u. s. w. B. VIII. H. 1.

Rieux: Ueber die Wirksamkeit der Augendouchen in der Behandlung von Hornhautkrankheiten. L'Union méd. Nr. 137. 138. 139. 140.

Rieux: Beobachtung einer Ophthalmia purulenta; Behandlung derselben mit kalter Douche. Gaz. méd. de P. Nr. 36.

Deval: Anwendung des Aderlass bei Augenkrankheiten. Bull. gén. de Thér. etc. Sept.

Fritschi: Beiträge zur Augenheilkunde. Die Blutegel in der ophthalmologischen Praxis. Einiges über die Hautreize in der ophthalm. Praxis. Häser's Archiv f. d. ges. Med. B. IX.

Fritschi: Ueber die Wirksamkeit einiger Arzneimittel gegen gewisse Augenleiden, besonders gegen gewisse Formen der Augenentzündung. Walther's u. Ammon's Journal u. s. w. B. VI. VII.

Wilde: Bemerkungen über die Eigenschaft der Belladonna und des Atropins, sowie über ihren Gebrauch in der Augenheilkunde. Annal. d'oculist. Jan.

Cunier: Mittheilungen über den augenärztlichen Gebrauch des Atropins, Hyosciamins und Daturins. Ibid. Jan.

Emmerich: Kezerische Ansichten über die Anwendung der Belladonna in der Iritis. Archiv f. physiol. Hlk. Jahrgg. VI. H. 8.

Sichel: Ueber einige Krankheiten des Sehorgans u. s. w. Gaz. méd. de P. Nr. 32.

Radclyffe-Hall: Vom Chlorkalk in der Behandlung der Ophthalmia purulenta. Annal. d'oculist. Jan.

Deval: Ueber die Anwendung der Polygala senega in der Behandlung von Augenleiden. Nebst einigen Bemerkungen üb. die Entzündung der Membr. hum. aquei. Bull. gén. de Thér. Juni.

Sichel: Ueber die Anwendung der Jodpräparate gegen Augenentzündungen und über die Mittel, die ihnen substituirt werden können. Journ. des connaiss. méd. chir. Dec. 1846.

Thielmann: Durch Kali hydroiodicum geheilte Amaurose. Med. Zeitung Russland's. Nr. 11.

Rivaud-Landrau: Bethätigung der Resorption bei Hypopyon durch Jodtinctur. Union méd. Nr. 40.

Escolar: Psoriasis capitis und Psorophthalmie nach einer traumatischen Augenentzündung; inerliche und äuserliche Anwendung des Jodschwefels. Annal. d'oculist. Febr.

Frank: Heilung der Thränenfistel durch die Elektricität. Casper's Wochenschr. u. s. w. Nr. 8.

Perez de la Flor: die Acupunctur gegen Hornhautfleken. El Regenerador. März.

Mackenzie: Die Einathmung d. Schwefelätherdämpfe bei einigen Augenentzündungen. Lond. med. Gaz. Jan.

Mit dem Namen Collyrium belegt *Tavignot* alle Substanzen, die, mögen sie fest, flüssig oder gasförmig sein, mit der Oberfläche des Augapfels od. der Augenlider in Berührung gebracht werden. In seinem Aufsaze über den rationellen Gebrauch der Kollyrien beschäftigt

er sich nur mit den flüssigen Arten derselben; er unterscheidet adstringende und nichtadstringirende Kollyrien; die ersteren sind nach ihm nur bei Leiden der oberflächlichen Theile des Sehorgans von Nuzen, da sie nur bei unmittelbarer Berührung mit dem erkrankten Gewebe vortheilhaft wirken. Die nichtadstringirenden Augenwässer dagegen wirken auch auf die tiefer gelegenen Gebilde des Auges und verändern sie, ohne sie selbst zu berühren. Von den einzelnen Substanzen, die man zu Augenwässern zu verwenden pflegt, führt *T.* zunächst das *salpetersaure Silber* an, welches nach seiner Erfahrung, die mit der *Velpeau's* übereinstimmt, ganz besonders bei der eiterigen Bindehautentzündung vortheilhaft wirkt. Den *Sublimat* fand er bei der scrophulösen Augenentzündung nüzlich; das *Seesalz* (Chlornatron) empfiehlt er vor Allem bei der Keratitis ulcerosa (4, 6 — 8 Grammen auf 30 Grm. Wasser, zuweilen mit 2 Grm. Spir. vin. camph. oder 4 Grm. Dec. cort. querc.). Der *Kampher* soll, gegen das Ende acuter Entzündungen angewendet, die Entwiklung chronischer Entzündungszustände verhüten, 2 — 4 Grm. auf 30 Grm. Mandelöl oder auch Leberthran; in lezterer Verbindung soll er auch gegen Hornhautfleken wirksam sein. Von der *Jodtinctur* erwartet er bei unreinen, schnell durchbohrenden Hornhautgeschwüren und bei Granulationen der Augenlidbindehaut gute Wirkung. Die *Kantharidentinctur* wandte er nicht ohne Nuzen in einigen Fällen von chronischer Gefäsbildung in der Hornhaut und bei dem ausgebildeten Pannus an, wo sie eine schwächere, aber kaum weniger wirksame Reaction hervorrufen soll, als das Einimpfen blennorhoischen Schleimes; die Gabe ist 5—10 Tr. auf 30 Grm. Wasser mit Quittenschleim. Bei torpid amaurotischen Affectionen oder Lähmungen der Augennerven sah *T.* gute Erfolge von einer Solution des essigsauren *Strychnin* (10 Centigrm. auf 30 Grm. Wasser) und als ein gutes Adstringens rühmt er eine Auflösung von 2 Grm. Extr. ratanh. und 1 Grm. Extr. Aloës auf 30 Grm. Wasser.

Die günstige Wirkung der *kalten Augendouche* in Fällen von purulenter Augenentzündung, in deren Verlaufe sich Pseudomembranen bildeten, veranlaste *Rieux*, die Douche mit kaltem Wasser auch bei solchen Krankheiten der Hornhaut in Anwendung zu bringen, die nicht selten nach Ophthalmien obiger Art zurükbleiben. Es sind dies nach *R.* vorzüglich Hornhauttrübungen in verschiedener In- und Extensität. Die Versuche fielen, wie aus den vom Ref. mitgetheilten Fällen hervorgeht, ebenfalls sehr günstig aus. Nebenbei lies er aber noch ein aus einer schwachen Solution von Höllenstein bestehendes Augenwasser brauchen; die Ausschwizungen zwischen den Hornhautlamellen verminderten sich darnach in verhältnismäsig kurzer Zeit dergestalt, dass das Sehvermögen darnach sehr wesentlich gebessert war. In dem einen Falle wurde auch eine gleichzeitig vorhandene, sehr heftige Lichtscheu nach zweimaligem Douchen des Auges fast vollkommen beseitigt. Diese Douchen mit kaltem Wasser, welches man aus einem an einer Wand in der Höhe befestigten Gefäse auf das leidende Auge in einem stärkeren oder schwächeren Strahle herabfallen läst, wirken nach *R.'s* Wahrnehmungen im Pariser Findelhause, wo auch *Chassaignac* (s. d. Cap. von den Stasen) als Arzt dieser Anstalt seine Beobachtungen anstellte, nicht blos sehr vortheilhaft auf den Verlauf der an Ophthalmia neonatorum leidenden Kinder, in so fern durch sie die Hornhaut vor Erkrankung geschüzt wird, sondern auch auf die allgemeine Constitution derselben, da die Mortalität unter den augenkranken Kindern seit der Einführung der in Rede stehenden Behandlung beträchtlich abgenommen hat. — In einem sehr schlimmen Falle von Ophthalmia purulenta eines jungen Mannes von 26 Jahren, der als ärztlicher Assistent in einem Spitale angestekt wurde, als er bei einem an O. purulenta leidenden Kinde von 3 Jahren die kalte Douche anwendete, bediente sich *Rieux* dieses Mittels unter dem Gebrauche einer Auflösung von Silbersalpeter, welche eingetröpfelt wurde, mit so gutem Erfolge, dass das entzündete Auge binen acht Tagen wieder hergestellt wurde.

In einem ebenso lehrreichen, als kritisch u. praktisch gehaltenen Aufsaze über den Gebrauch der *Blutegel*, ihren Werth oder Unwerth in der augenärztlichen Praxis spricht sich *Fritschi* unter ausführlicher Begründung seiner Ansichten und auf eigne Erfahrung nicht minder, wie auf die Anderer fusend dahin aus, dass der Gebrauch der Blutegel bei Augenentzündungen und anderen Augenleiden nicht absolut zu verwerfen sei. Unter specieller Angabe der Verhältnisse, auf welche bei Prüfung u. Würdigung des Werthes oder Unwerthes der Blutegel in der Ophthalmotherapie Rüksicht genommen werden muss, bezeichnet *F.* diejenigen Augenentzündungen und sonstigen Krankheitszustände des Sehorgans, welche bedingungsweise die Anwendung der Blutegel erheischen, locale Blutentziehungen überflüssig machen od. diese geradezu als schädlich und mithin contraindicirt erscheinen lassen.

Derselbe Beobachter fällt in seinen Untersuchungen über die Leistungen der *Hautreize* gegen die Ophthalmia scrophulosa im Allgemeinen ein sehr ungünstiges Urtheil über sie, indem die Derivationen auf die Haut, namentlich die Pustelsalbe, bei erethischen Constitutionen leicht eine sehr heftige Aufregung im Gefäs- u. Nervensysteme herbeiführen und dadurch das örtliche Uebel verschlimmern, bei torpiden In-

dividuen dagegen nicht nur nuzlos bleiben, sondern auch in der Regel durch Vermehrung der Schwäche und durch den Säfteverlust schaden. In den acuten „hochgradigen“ Formen der Ophthalmia scrophulosa schaden sie nach ihm immer, namentlich wenn sie hinter die Ohren oder in den Naken gesezt werden. Er ist aber auch der Meinung, dass die Hautreize in vielen anderen, ja in der Mehrzahl der Augenkrankheiten entbehrt werden können, wenn sie durch zwekentsprechende locale u. inerliche Mittel ersezt werden. Die beste Ableitung bei scrophulösen Augenleiden sind nach dem Verf. Regelung der Diät, Cultur der Haut, zwekmäsiger Gebrauch des Lichtes u. der Luft. Nicht minder ungünstig ist *F.'s* Meinung in Betreff der Wirksamkeit der Höllensteinsolutionen und der Jodtinctur in äuserlicher Anwendung. Die günstigen Resultate, welche andere Schriftsteller nach der localen Anwendung dieser Mittel gesehen haben wollen, konnte er in seiner Praxis nicht wahrnehmen.

Ferner bediente sich *Fritschi* in einigen Fällen von Augenentzünduug trokner *Baumwolle*, um hiermit die durch Vesication oder Cauterisation in Eiterung versezten Flächen zu belegen. Er erzielte hierdurch nicht nur eine schnelle Heilung dieser Flächen ohne Entstellung, sondern auch die des betreffenden Augenübels. Da es ihm schien, als ob die Watte an der baldigen Beseitigung jener Augenentzündungen nicht ohne Antheil gewesen sei, so bediente er sich ihrer ganz allein gegen einige Formen von Augenentzündung, um zu erfahren, welchen Antheil sie in jenen Fällen an der Heilung hatte und ob sie für sich allein Augenentzündungen zu heilen im Stande sei. Seine Versuche führten aber zu keinem entscheidenden Resultate, indem sie theils einen günstigen, theils ungünstigen oder doch sehr zweifelhaften Erfolg hatten. Er bediente sich ihrer in Fällen von chronisch-katarrhalischer Augen- und Augenlidentzündung (mit erwünschtem Erfolge), chronisch-torpider katarrhalischer Blennorrhöe (mit zweifelhaftem und schwankendem Erfolge), chronisch-rheumatischer Sclerotitis (mit erwünschtem und schnellem Erfolge), chronischer Keratitis erethischen und torpiden Charakters (mit sehr verschiedenem Erfolge), endlich in leichten, frischen Fällen katarrhalischer und erysipelatöser Ophthalmien und bei entzündlich-rheumatischer Suffusion der Hornhaut. Die Watte wurde mit der rauhen Fläche nach inen, bei geschlossenen Augenlidern über die ganze Augengegend gelegt. Dieses Verfahren weicht von dem *Mayor's* insofern ab, als Lezterer ein befeuchtetes, auf beiden Seiten mit feinem Kalomelpulver bestreutes Bäuschchen von wohl gekrämpelter Baumwolle zwischen Augenlider und Augapfel einschiebt und über das Auge einen gröseren Baumwollen-Ballen auflegt, jenen Coton aber so lange liegen läst, bis seine Ausstosung durch die Naturthätigkeit von selbst erfolgt; *Mayor* empfiehlt dieses Verfahren bei katarrhalischen Ophthalmien im 2. Stadium, chronischen Blennorrhöen, Ophthalmia granulosa mit oder ohne Pannus, fungösen Bindehautwucherungen und langwierigen scrophulösen Ophthalmien; er verbindet dieses Verfahren auch mit der Cauterisation der Augenlider (s. hierüber den Bericht auf das J. 1842. S. 115). Wir weisen hierbei auch auf *Magaziner's* Behandlungsweise der Ophthalmia contagiosa hin (s. den Bericht auf das Jahr 1844, S. 147).

Auf den sehr gehaltvollen Aufsaz über die äusere Anwendung des *Kalomels* gegen gewisse Augenleiden, besonders gegen gewisse Formen der Augenentzündung, von *Fritschi* haben wir im vorjährigen Berichte (S. 130) bereits aufmerksam gemacht. *F.* spricht zunächst von den verschiedenen Anwendungsweisen des Kalomelpulvers: Einblasen, Einpinseln, Einstreuen, Auflegen mittelst befeuchteter Baumwolle, welches leztere Verfahren *F.* den übrigen vorzieht, der Quantität des auf einmal anzuwendenden Pulvers, der Wiederholung der Application in einem gewissen Zeitraume, sodann von den Zufällen nach der Application des Kalomels und der Art seiner Wirksamkeit, von der Dauer der Cur mit Kalomel, von den Augenentzündungen, gegen welche es sich heilsam erweist, und in welchen es anderen Mitteln nachsteht; zu den ersteren zählt er vorzüglich die scrophulösen, katarrhalischen, rheumatischen, arthritischen Formen der Augenentzündung, die Lippitudo palpebralis, die Ophthalmia gonorrhoica und O. neonatorum. In der Epikrise, welche der Verf. diesen Mittheilungen folgen läst und in der er mit sehr lobenswerther Umsicht und Kritik die Verhältnisse und Stadien der Entzündung, gegen welche das Kalomel anwendbar ist, näher bezeichnet, begegnen wir recht wissenschaftlichen Betrachtungen über die Lichtscheu mit des Verf. Ansichten über dieselbe und den Erklärungsweisen, welche mehrere Autoren über sie geben.

Nach *Wilde's* Wahrnehmungen wirkt das *Atropin* sehr stark auf die Iris; es bewirkt die Erweiterung der Pupille dauernder und in einem viel stärkeren Grade, als das Extract der Belladonna. Es eignet sich deshalb ganz vorzüglich in den Fällen zur Anwendung, wo eine beträchtliche und längere Zeit anhaltende Erweiterung der Pupille zu wünschen ist. *W.* läst es nicht blos eintröpfeln, sondern auch als Fomentation brauchen, indem er Leinwandbäuschchen mit einer starken Atropinsolution auf die geschlossenen Augenlider legen läst. Intensive Entzündungen der Iris, neue Vorfälle derselben, Hornhautrupturen, Hornhautgeschwüre, Adhäsionen zwischen Iris und Linsenkapsel oder Iris und Hornhaut u. s. w. können ihren Gebrauch erheischen. Man läst vom Alkaloid 1—3 Gran in 1 Dr,

destill. Wasser unter Hinzufügung von 3 Tropfen Weingeist auflösen u. tröpfelt hiervon einen od. mehrere Tropfen auf die Bindehaut des unteren Augenlids; ein Tropfen reicht hin, um nach 5 bis 15 Minuten die Pupille zu erweitern und diese Erweiterung hält 4 bis 5 Tage an. Dagegen fand *W.* das Extract der Belladonna in Solution, zu $^1/_{16}$ Gran täglich 3—5 mal inerlich verabreicht, in Fällen von Photophobie nach Staaroperationen und gegen Neuralgien des Auges sehr bewährt, bewährter, als die äuserliche Anwendung der Belladonna und Instillationen von Atropinsolution. Nach der Gaz. des Hôpitaux vom 25. Juli 1846 bedient sich auch *Bérard* des Atropins zu Augenwässern. — *Cunier* stimmt ganz in *Wilde's* Aussagen in Betreff des Atropins ein; er hat es gegen chronische Iridocapsulitis mit grosem Nuzen angewendet, ebenso in Fällen von Adhäsionen zwischen Iris und Linsenkapsel, von Atresie der Pupille durch Exsudatbildung, gegen Vorfälle der Iris, nach der Zerstükelung des grauen Staars zur anhaltenden Erweiterung der Pupille und Begünstigung der Aufsaugung. Er verordnete sowohl das essigsaure, als schwefelsaure Atropin bald in Auflösung bis zu 6 Gran in 4 Dr. Aqua destillata, bald in Salbenform und zwar 4 — 6 Gran auf 1 Dr. Fett. Auch das *Daturin* u. *Hyosciamin* wurde von *C.* angewendet und er sah hiernach ebenso prompte Wirkung auf die Iris, wie nach der Anwendung des Atropin; doch war die Wirkung nicht so anhaltend. Das Daturin löst sich im Wasser leichter auf als das Atropin u. dürfte deshalb nach *C.'s* Meinung, da es diesem übrigens in der Wirkung gleichkommt, noch vorzuziehen sein.

Emmerich hält sich für überzengt, dass die Anwendung der *Belladonna* in der Iritis nicht nur nichts nüzt, sondern sogar sehr schädlich ist, indem er die Verengerung der Pupille in der Iritis mit der Contractur bei Gelenkentzündungen, die Pupillensperre mit Ankylose vergleicht; einem rationellen Arzte wird es aber nach *E.* nicht einfallen, die entzündliche Contraction durch Extension beseitigen und die Ankylose durch beständige Bewegungen verhüten zu wollen. Dagegen könnte wohl die Myosis und die davon abhängige Amblyopie in manchen Fällen durch einfache Einschneidung des Pupillarrandes der Iris gehoben werden, ebenso, wie Contracturen durch die Tenotomie. In dieser Ansicht bestätigt ihn die Wahrnehmung, dass sich, als bei Gelegenheit der Discission einer Cataract der Pupillarrand der Iris verlezt wurde, die Pupille augenbliklich erweiterte.

Eine *Veratrinsalbe* (5 Centigr. auf 15—20 Grammen Fett) empfiehlt *Sichel* zur Beseitigung derjenigen Art der Nictitatio palpebrarum, welche als reine und einfache Neurose derjenigen Fäden des N. facialis erscheint, die sich zum Orbicularmuskel der Augenlider begeben; man reibt die Salbe eine Erbse oder Bohne gros täglich ein- oder mehrmals ein.

Radclyffe - Hall empfiehlt den bereits von *Varlez* u. A. empfohlenen *Chlorkalk* ebenfalls zur Anwendung in der Behandlung der Ophthalmia purulenta; das Secret wird mit einem feinen Schwamm zuerst entfernt u. dann die Hornhaut mit einer concentrirten Auflösung des Chlorkalks, mit welcher man einen Pinsel tränkt, bestrichen; es geschieht dies alle 24 Stunden, so lange die Secretion purulent bleibt.

Die allgemein anerkannte Eigenschaft der Polygala senega, bei eitrigen und blutigen Ergiesungen in die vordere Augenkammer kräftig resorbirend einzuwirken, fand auch *Déval* in mehreren Fällen ganz bewährt.

Die Anwendung der *Jodpräparate* will *Sichel* nur auf diejenigen Fälle scrophulöser Augenleiden beschränkt wissen, welche allen andern Mitteln Troz bieten; er rechnet hierher lymphatische Bindehautentzündungen ohne Lichtscheu, aber mit Pustelbildung und Ulceration in der Nähe der Hornhaut, besonders wenn sie als Ausdruk torpider Constitutionen erscheinen. Dagegen hält er jene Präparate für contraindicirt, wenn mit dem Augenleiden Photophobie, Thränenfluss, Schmerz u. s. w. verbunden ist u. gleichzeitig Symptome von Sclerotitis vorhanden sind, wie man dies gemeiniglich bei Personen mit florid scrophulöser Constitution wahrnimmt. Inere Augenentzündungen vertragen die Jodpräparate noch weniger, als äusere. Es gilt dies jedoch nur vom Jodkalium und der Jodtinctur; das Jodqueksilber in Minimo wird bei lymphatischen Affectionen recht gut vertragen; *S.* verordnet aber dasselbe bei ineren Augenentzündungen dieser Art nur in sehr schwacher Dosis. Bei Blutergiesungen in die vordere Augenkammer in Folge von inerer Augapfelentzündung sah er nach der Anwendung des Jodkaliums, statt Anregung und Beförderung der Resorption, nur Verschlimmerung und Vermehrung des Exsudates. Er glaubt, dass Purgirmittel, Mercurialien, Antimonialien und besonders der salzsaure Baryt, welchen Mitteln man in der Reconvalescenz Amara, die China und Eisenmittel folgen läst, meistens bessere Dienste leisten, als die fraglichen Präparate. — Die Jodtinctur empfiehlt *Rivaud-Landrau* zur Bethätigung der Resorption in Fällen von Hypopyon in Form eines Augenwassers (12 Tropfen auf 2 Unzen Aqua dest.), worin das leidende Auge gebadet wird; in 5 Fällen bewirkte sie, nachdem die entzündlichen Zufälle durch energische Antiphlogose beseitigt worden waren, auffallend schnell die Aufsaugung des Exsudates. Dasselbe Augenwasser wandte er auch gegen gewisse Granulationen der Hornhaut in Folge scrophulöser Entzündung derselben an. — Eine Amaurose, die

für ein Symptom eines, durch vorangegangene Entzündung der die Hirnventrikel auskleidenden Pia mater, entstandenen serösen Exsudats gehalten wurde, wurde von *Thielmann* durch Kali hydroiodicum (3 mal täglich zu 10 Gran in Auflösung genommen) in sehr kurzer Zeit vollkommen beseitigt.

Jodschwefel wurde von *Escolar* in einem Falle von Psoriasis des Kopfes und Psorophthalmie gleichzeitig inerlich (1 Decigr. p. d.) und äuserlich 2 Grammen auf 32 Grammen Fett) mit ganz erwünschtem Erfolge angewendet. *E.* glaubt, dieses Präparat besonders bei scrophulösen oder herpetischen Augenlidexanthemen zur Anwendung empfehlen zu müssen.

In Betreff der Anwendung der frischen Galle gemeiner Igel (Erinaceus) in Fällen von Hypertrophie des Bindehautblättchens der Hornhaut s. den Theil des Berichts, welcher von der Augenheilkunde im Allgemeinen handelt.

In Bezug auf die *Frank* mitgetheilte Heilung einer vollkommenen Thränensakfistel beider Augen mit Beihülfe der *Magnetelektricität* (s. d. Bericht auf 1846, S. 131) macht *F.* bekannt, dass schon im J. 1803 Dr. *Görz* in Mitau den Galvanismus in vier Fällen bei der Fistula lacrymalis (richtiger Stenochoria ductus nasalis) angewendet habe (Hufeland's Journal Bd. XVI. St. 4. S. 157); zwei Kranke hatten an diesem Uebel 18, zwei andere 8—10 Jahre gelitten. Schon bei der zweiten Anwendung des Galvanismus flosen die Thränen durch den Ductus nasalis; unter dem Gebrauche eines Augenwassers mit Lapis infernalis (4—6 Gran auf 4 Unzen Rosenwasser) erfolgte die Heilung binen wenigen Wochen.

Nach *Perez de la Flor's* klinischen Erfahrungen gibt es kein wirksameres Heilmittel der Hornhautfleken, als die *Acupunctur*; die wie eine Schreibfeder gefaste Acupuncturnadel, die von ihm bisweilen in eine Verdünnung von 12 Tropfen Blausäure in 1 Dr. Wasser getaucht wird, führt er unter einem sehr spizen Winkel von 2—4 Grad, $1/2'''$ von der Vereinigungsstelle der Hornhaut mit der Sclerotica ein u. läst sie 2—5 Min. lang liegen, worauf man die Reactionszufälle je nach Art und Heftigkeit bekämpft.

Endlich ist hier noch zu erwähnen, dass *Makenzie* die Einathmung von *Schwefelätherdampf* als therapeutisches Agens bei scrophulösen Ophthalmien, bei Keratitis, symptomatischer Ophthalmie, Neuralgie des 5. Nervenpaaares und bei Asthenopie in Anwendung brachte und zwar nicht ohne günstigen Erfolg, besonders in drei von ihm näher beschriebenen Fällen; Schmerz, Röthe und Lichtscheu minderten sich sehr bald nach Inhalation der Aetherdämpfe.

XVII. Augendiätetik. Brillen.

Stricker: Kritischer Blik auf die Literatur über Augendiätetik, mit besonderer Rüksicht auf die neueste Schrift von Dr. Kreitmair. Walther's und Ammon's Journal f. Chir. u. s. w. N. F. B. VI.
Ritterich: Anweisung zur Erhaltung des Sehvermögens an sich und in d. Ferne. Im Auftrage eines Kön. Sächs. hohen Minist. des Cultus u. öffentlichen Unterr. für höhere Schulen verfast. Leipzig. 8. 25 S.
Magne: Hygiène de la vue, ou conseils sur la conservation et l'amélioration des yeux, s'adressant à toutes les classes de la société. Paris, 8.
Sichel: Klinische Vorträge über die Brillen und die pathologischen Zustände in Folge eines irrationellen Gebrauchs derselben. Annal. d'oculist. April.
Philippe: Traitement des affections de l'oeil par l'emploi des verres combinés. Paris, 8.
Fischer: Ueber Brillen mit Dämpfgläsern. Allgem. med. Central-Zeitung Nr. 75.

Das häufige Vorkommen der Kurzsichtigkeit unter den die höheren Bildungsanstalten, besonders die Gymnasien besuchenden Zöglingen, veranlaste das kön. sächs. Ministerium des Cultus und öffentlichen Unterrichts, den Professor *Ritterich* mit der Abfassung einer Anweisung zur Erhaltung des Sehvermögens zu beauftragen. *R.* hat sich dieses Auftrags im obigen Schriftchen gewiss zum Nuzen derer, für welche es bestimmt, entledigt. Er spricht darin zunächst vom Baue des Auges unter Beigabe einer Abbildung desselben, sodann von der Gesichtsschwäche in Folge von schädlicher Einwirkung des Lichtes, von fehlerhaftem Gebrauche der Augen und von Unthätigkeit des einen Auges während des Sehens, ferner von den in der Lebensweise des ganzen Körpers liegenden Ursachen der Schwächung des Sehvermögens, in welcher Beziehung er häufigen Andrang von Blut nach Kopf und Augen, erschwerten Blutumlauf in demselben, die Bereitung und Zuführung eines für die Thätigkeit des Sehorgans nicht günstigen Blutes, zu häufigen Säfteverlust besonders namhaft macht. Er geht hierauf zu Mittheilungen über die Ursachen der Kurzsichtigkeit und ihre Entstehungsweise, sowie der „Schpein", die auf Mangel an Ausdauer der Sehkraft, insbesondere des Anpassungsvermögens für die Nähe beruht und gegenwärtig ebenfalls unter Studirenden nicht selten vorkommt, über, wobei er auch die Verhaltungsregeln zur Verhütung der fraglichen Uebel aufstellt. Einige Bemerkungen über die Beschaffenheit der Brillen und ihrer Gebrauchsweise bilden den Schluss des für Nichtärzte recht verständlich gehaltenen Schriftchens.

Stricker gibt eine kurze Uebersicht der seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts erschienenen Schriften über Augendiätetik mit Bemerkungen über deren Inhalt und Werth. Die

Schrift von *Kreitmair*, welcher bereits im vorjährigen Berichte Erwähnung geschehen ist, wird von *St.* ausführlicher besprochen, was sie um so mehr verdient, als in ihr die in der heutigen Bildungs- u. Erziehungsweise liegenden Schädlichkeiten für die Augen mit Umsicht besprochen werden.

XVIII. Augeninstrumente und Augenoperationen.

Magne: Nadelmesser, neues Instrument z. Staaroperation. Gaz. méd. de P. Nr. 10.

Cooper: Neues Augeninstrument. Prov. med. and surg. Journ. Nr. 49.

Bonnet: Abhandlung über die Wiederherstellung der Nase und der Augenlider. Gaz. méd. de P. Nr. 32.

Deval: Einige Bemerkungen über die Wiederherstellung der Augenlider in Bezug auf die Abhandlung Bonnet's über diesen Gegenstand. Gaz. méd. de P. Nr. 35.

Szokalski: Das Abschaben der Hornhaut. Archiv f. physiol. Heilk. Jahrg. VI. H. 5 u. 6.

Desmarres: Paracentese des Auges. Journ. des connaiss. méd. chir. Febr.

Desmarres: Praktische Bemerkungen über die Pupillenbildung. Journ. des connaiss. méd. chir. Dec. 1846. Jan. — Schmidt's Jahrb. B. 54. S. 75. Bd. 57. S. 348.

Beaumont: Künstliche Pupillenbildung, mit Beschreibung eines neuen Instrumentes zum Fassen und Lostrennen der Iris. Lond. med. Gaz. März.

Bonnet bespricht hauptsächlich die Wiederherstellung der durch Brandnarben entstellten, nach ausen umgestülpten und verkürzten Augenlider mittelst eines von den bisherigen Verfahrungsweisen einigermassen abweichenden Operationsverfahrens, durch welches besonders der Verkürzung des leidenden Augenlides sicher abgeholfen werden soll. *Deval* nimmt hieraus Anlass, auf die Blepharoplastik nach dem Verfahren *Jägers* in Wien aufmerksam zu machen.

Szokalski fand das Abschaben der Hornhauttrübungen in 3 Fällen bewährt; in dem einen Falle dekte die Trübung die Pupille vollkommen; *Sz.* schabte sie mit einem Lanzenmesser, wie einen Dintenflek vom Papier ab; er entfernte auf diese Weise die Bindehaut der Hornhaut u. einen Theil ihrer Substanz und brachte es nach mehrmaliger Wiederholung dieses Verfahrens im Verlaufe zweier Wochen dahin, dass die Person grösere Gegenstände genau unterscheiden konnte. In dem anderen Falle, welcher eine fast totale Hornhauttrübung betraf, hellte sich die Hornhaut schon nach den ersten Messerzügen stellenweise auf und die Trübung lies sich leicht in einer einzigen Sizung entfernen, so dass der Operirte Alles zu sehen vermochte. In einem dritten Fall aber, welcher das andere Auge derselben Person betraf, machte die Operation Schwierigkeiten; indess führte sie auch hier zu einem günstigen Resultate. Die nachher eintretenden Entzündungszufälle erheischten eine antiphlogistische Behandlung. Während der Operation hält man die Augenlider durch *Kelley-Snowden's* Instrument von einander entfernt. Die Abschabung wirkt nach *Sz.* nicht nur durch mechanische Entfernung der Trübung, sondern auch durch Bethätigung der Aufsaugung, eine Annahme, die auch mit *Holscher's* Angabe in Betreff der von ihm empfohlenen Hornhautscarificationen übereinstimmt.

Desmarres läst sich ziemlich ausführlich über die Bedingungen aus, welche zum Gelingen der künstlichen Pupillenbildung durch Trennung vom Ciliarbande erforderlich sind u. weist hiebei auf die Schwierigkeiten hin, auf welche man bei Ausführung dieser Operation zu stosen gewärtig sein muss. Seine Mittheilungen sind jedoch kaum mehr, als eine Wiederholung des bereits oft Besprochenen. Die Ausschneidung eines Stükes der Iris (Iridektomie) hält er für die vortheilhafteste Art der künstlichen Pupillenbildung und es stimmt sein Verfahren im Allgemeinen mit dem von *Beer* hierzu angegebenen überein. Zur Fixirung des Auges aber bedient er sich einer Hakenpincette, die in die Bindehaut eingesezt wird; auch zieht er der Punction der Hornhaut, weil sie seiner Angabe zu Folge nicht selten eine nachtheilige Trübung zur Folge hat, die in der Sclerotica vor, indem er das Messer $1\frac{1}{2}$—2 Mmtr. vom Hornhautrande entfernt, schief einsticht und hierauf die Spize des Messers hinter der Hornhaut bis vor die Iris in die vordere Augenkammer vorschiebt; auf diese Weise vermeidet er eine Verlezung der Hornhaut, ein Vortheil, zu dem sich, wie *D.* angibt, noch der gesellt, dass man den Einstich in der Sclerotica ohne Nachtheil gröser machen kann, als in der Hornhaut, und dass sich eine möglichst grose Pupille bilden läst.

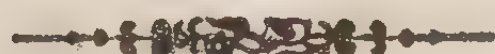
Bericht

über die Leistungen

in der

Ohrenheilkunde

von Dr. HEIDENREICH.



Wolff: Die Pflege des Ohres im gesunden u. kranken Zustande. Berlin bei Riess. Bereits recensirt in Schmidt's Jahrbüch. B. 56. S. 126.

Harvey: A synopsis of the diseases of the human Ear. London, rec. in Schmidt's Jahrbücher B. 57. S. 363.

Blanchet: Ueber Akumeter. Gaz. méd. de Paris. Nr. 46.

Friedreich: Die Verwandtschaft zwischen dem Gehörorgan und der Leber, in dessen Analekten. 1. H. 2te Aufl. 1846. Schmidt's Jahrb. B. 53. S. 148.

Wolff: Die Function der Ohrtrompete. Oesterr. Wochenschr. Nr. 47. S. 1498. Med. Centralzeitung Stük 81 u. 82.

Warden: Die Besichtigung des äusern Gehörgangs und Trommelfells als wichtiges Mittel zur Diagnostik der Kopfaffectionen. Froriep's Notiz. B. 2. S. 137.

Baudeloque: Ueber Sondiren des Ohres. Gaz. méd. de Paris v. 24. April, Froriep's Notiz. B. 2. S. 319.

Erlenmeyer: Die Prognose der Gehörkrankheiten. Archiv für physiol. Heilkunde v. Roser und Wunderlich. 3. Heft.

Thomson: Notice of several cases of Malformation of the external Ear. Monthly Journal, April; Archive générale, Juni; Schmidt's Jahrb. B. 55. S. 154. Oesterr. Wochenschr. Nr. 32.

Bochdalek: Ein Beitrag zur Pathologie der Gehörwerkzeuge. Prager Vierteljahrschr. 3. H. Oesterr. Wochenschr. Nr. 36. Schmidt's Jahrb. B. 55. S. 88.

Toynbee: Dissection of the Ears of deaf and dumb patients. Provincial med. a. surgical Journal Nr. 5. Monthly Journ. April. Arch. général. Juin.

Toynbee: Angeborne Misbildung des Ohres. Monthly Journ. April. Oesterr. Wochenschr. Nr. 32.

Wimmer: Ueber Misbildung der Ohrmuschel u. des äusern Gehörganges. Neue med. chir. Zeitung Nr. 47.

Leubuscher: Erysipelas Auriculae bei Irren. Damerow's etc. Zeitschr. III. 3. Schmidt's Jahrb. B. 52. S. 225.

Wilde: Contributions to aural Surgery, part. III. Inflammatory affections of the membrana tympani and middle Ear. Dublin quarterly Journ. Nvbr.

Hubert-Valleroux: De la valeur du Cathétérisme des trompes d'Eustachi dans la diagnostic et le traitement des maladies de l'oreille. Gaz. méd. de Paris Nr. 38. Oesterr. Wochenschr. Nr. 48.

Marc d'Espine: Praktische Untersuchungen über Behandlung der Taubheit und Catheterismus der Tuben. Schweiz. Cantons-Zeitschr. II. 2. 1846. Schmidt's Jahrb. B. 53. S. 95.

Hubert-Valleroux: Ueber den Werth der Douchen und Einsprizungen in das mittlere Ohr für Diagnose und Behandlung der Taubheit. Gaz. méd. de Paris Nr. 39. Oesterr. Wochenschr. Nr. 49.

Hubert-Valleroux: Mémoire et observations pratiques sur les Ecoulemens de l'oreille. Journ. des connais. méd. chirurg. Juni. Oesterr. Wochenschr. Nr. 48. Froriep's Notiz. B. 4. S. 104 u. 121.

Ulrich: Ueber den Katarrh des mittleren Ohres. Oesterr. Jahrb. Oktob. S. 1.

Deleau: Ueber fremde Körper im mittleren Ohre. Froriep's Notiz. B. 1. S. 268. Oesterr. Wochenschr. Nr. 22.

Bonafont: Salpetersaures Silber gegen Ohrenflüsse. Froriep's Notiz. B. 2. S. 352.

Silvano: Die Krankheiten d. inneren Ohrs u. deren Beziehung zum Gehirn und dessen Häuten. Giornol. di Torino 1846. Schmidt's Jahrb. B. 56. S. 214. Neue med. chir. Zeit. Nr. 30.

Gilliams: Taubheit alter Leute durch künstliches Gebiss geheilt. Med. Contralzeitung Stük 32.

Kiene: Gasteiner Thermalwasser gegen Schwerhörigkeit, dessen Schrift üb. Gastein. 2te Aufl. S. 244.

Nasse: Das unmusikalische Gehör. Archiv f. physiol. Heilkunde. H. 4. S. 447.

Schmalz: Entgegnung auf Kramers Schrift, „über den Werth ohrenärztlicher Erfahrungen," Dresden und Leipzig bei Arnold, und besonders noch beigelegt in Schmidt's Jahrb. B. 56. H. 2. Hiezu auch die Recension üb. Kramer's Schrift. Schmidt's Jahrb. B. 54. S. 247.

Ph. H. Wolff, der bekannte Ohrenarzt in Berlin, schrieb ein kleines aber gutes Büchlein über die Pflege der Ohren im gesunden u. kranken Zustande — allerdings mehr für Laien als für Aerzte bestimmt, dennoch findet auch der Arzt manches Neue und Interessante darin, was der Vorführung im Jahresberichte würdig ist.

Nach den in der Einleitung, wie überhaupt jezt noch in jedem Werke über die Ohrenheilkunde geführten Klagen über die Vernachlässigung der Ohrenheilkunde von Seite der Aerzte, der Kranken und des Staates, wobei gezeigt wird, wie nachlässig viele Patienten diese Art von Leiden lieber ertragen, als heilen, u. kleine Uebel zu grosen anwachsen lassen, während man andere Gebrechen des Körpers sorgsam zu heilen bemüht ist, und auch von Staatswegen nichts für diesen Zweig der Heilkunde geschieht, auf Universitäten und in Hospitälern nichts Genügendes darüber gelehrt wird — ist namentlich herausgehoben, wie die Aerzte selbst und unter diesen aber die, die sich um Ohrenheilkunde nichts kümmern mögen, lieber die Wissenschaft herabsezen als ihre Unfähigkeit für diese Branche der Chirurgie zugeben und mit wenig Worten statt: „hievon weis *ich* nichts," „hievon weis *man* nichts," sagen, und somit sich am Patienten wie an der Wissenschaft versündigen. Aus dem Mangel an Unterricht geht hervor, dass die Ohrenärzte Autodidakten sein müssen u. s. w. und wie richtig alles dieses ist, weis Jeder, der sich mit Ohrenheilkunde beschäftigt.

Das erste Capitel gibt diätetische Maasregeln zur Behandlung gesunder Gehörorgane der Kinder, Vorschriften der Reinlichkeit, Aufmerksamkeit, Warnung gegen zu festes Anpressen der Ohren an den Kopf u. gegen — Ohrfeigen. Im zweiten Capitel werden die Maasregeln bei krankhaften Zuständen der Kinder an den Ohren behandelt, die Untersuchung auf Schwerhörigkeit, Taubheit, wenn diese angeboren scheint, der Einfluss des Zahnens, der Scrophulosis, der Ausschläge, Ohrenflüsse; doch beschränkt sich fast Alles auf die erforderliche Aufmerksamkeit auf die krankhaften Erscheinungen und es soll, sobald solche beobachtet werden, der Arzt das Nähere untersuchen und bestimmen. Da aber den gewöhnlichen Aerzten die Fähigkeit hiezu abgeht, so soll ein Ohrenarzt gerufen werden.

Neu und merkwürdig hierbei ist der Rath, bei Anschwellung der Halsdrüsen und Mandeln mit chronischer Entzündung und Schleimanhäufung in der Ohrtrompete und Paukenhöhle zur Vermeidung nachtheiliger Witterungseinflüsse und gegen das Einathmen rauher naskalter Luft bei katarrhalischen Leiden des mittleren Ohres überhaupt *kleine Schwämme in den Nasenlöchern tragen zu lassen.* Diese Schwämmchen müssen konisch zugespizt sein und mit ihren Spizen so weit eingeführt werden, dass das untere breite Ende gerade den Raum zwischen Nasenflügel und Nasenscheidewand ausfüllt. Da der Schwamm Poren hat, so filtrirt er gewissermassen die Luft und läst sie nur erwärmt in die tieferen Theile dringen. Beim Eintritt in ein warmes Zimmer werden dieselben mit eben so groser Leichtigkeit herausgenommen als Charpie oder Baumwolle aus dem Ohre.

Weitere pathologische Erscheinungen, die Folgen von Ausschlägen, fremde Körper u. s. w. gehören vor den Arzt.

Das dritte Capitel behandelt die Erkenntnis der Taubstummheit. Diese ist eigentlich keine selbstständige Krankheit, sondern nur ein Folgezustand verschiedener Fehler und pathologischer Zustände des Ohres. Es kommt darauf an diese Ursachen zu heben und dazu ist die frühest mögliche Erkenntnis nöthig. Manche selbst angeborne Fehler des Ohres sind heilbar, also — — —. Verf. beruft sich auf frühere Schriften, über die auch der Jahresbericht hinreichende Mittheilungen geliefert hat.

Im zweiten Abschnitt bei den Vorschriften zu diätetischer Behandlung der gesunden und kranken Ohren Erwachsener ist die Selbstuntersuchung durch einen eigenthümlichen Ohrenspiegel merkwürdig, es wird an den gewöhnlichen Trichter des Ohrenspiegels ein kleiner wirklicher Spiegel befestigt, der beweglich ist und so gestellt wird, dass er den Gehörgang abspiegelt, und tritt Patient nun vor einen gröseren Spiegel, so kann er in diesem das Bild des kleinen und somit in seinen Gehörgang sehen.

Das *Valsalva*'sche Experiment, Schnauben und Ausathmen bei geschlossenem Mund u. Nasenlöchern, gibt durch Lufteindringen Kunde vom Zustande der Ohrentrompeten. Alles Weitere gehört vor den Arzt.

Die Wahl des Ohrenarztes ergiebt sich nach dessen Fertigkeit im Katheterismus der Tuben.

Harvey's Synopsis der Krankheiten des Ohres habe ich nicht selbst erhalten, kenne sie nur aus der *Schmalz*'schen Recension in *Schmidt's* Jahrbüchern, welcher zufolge das ganze Buch nichts ist, als eine in präcisirender Sprache abgefaste Classification der Ohrenkrankheiten.

Ein Akumeter gab *Blanchet* an. Ein den Ton erzeugender Stahlstab steht in Verbindung mit einer Trommel und beide zusammen geben in der Secunde 512 Schwingungen. Eine Seite der Trommel ist durch eine unbewegliche Wand verwahrt, die andere hat eine mehr oder minder verschliesbare Oeffnung. Die Gröse dieser Oeffnung wird durch Grade eines Zeigers angegeben. Der Stahlstab wird nun durch einen Geigenbogen, einen Riemen von Büffelleder oder dergleichen in Schwingung versezt und bei ge-

schlossener Höhle hört ein gesundes Ohr den Ton 13, bei ganz geöffneter 250 Meter weit.

Friedreich wiederholt in der zweiten Auflage seiner Analekten die früher zum Theil noch in das naturphilosophische Zeitalter gehörigen Beziehungen zwischen Gehör und Leber, dass bei Unterleibsstokungen Schwerhörigkeit entstehe und Gallensecretion und Ohrenschmalz (nach den damaligen Anfängen der medicinischen Chemie) ziemlich gleichartige Stoffe ausscheiden. Die neuere Chemie hat hier Anderes gelehrt.

Ueber die Function der Ohrtrompete und den Einfluss der Athemorgane auf die Luftcirculation im mittleren Ohre schrieb *Wolff* eine Widerlegung der Einwürfe *Kramer's* und *Lode's* gegen seine Methode der Behandlung der Ohrenkrankheiten.

Die Bedeutung der Eustachischen Röhre ist eine mehrfache. Der Zwek der Schleimableitung aus dem mittleren Ohre ist die älteste Annahme, die Bedeutung derselben als Organ zum Hören der eigenen Stimme ist widerlegt, die Ableitung der durch sehr starken Schall in der Paukenhöhle comprimirten Luft tritt mitunter ein und somit bleibt die Hauptfunction der Ohrentrompete *die Verbindung der in der Paukenhöhle befindlichen Luft mit der atmosphärischen Luft zu bewirken und dadurch sowohl die erstere als auch das Trommelfell in den Stand zu sezen, bei Schalleindrüken gehörig zu schwingen.* Als Beweis dafür wird angeführt die Schwerhörigkeit in der Taucherglоke wegen zu dichter, u. auf hohen Bergen wegen zu dünner Luft. Es herrscht aber in der Paukenhöhle sogar eine Luftcirculation durch die Tuba und die Lungen stellen bei der Respiration ein Saugwerk und ein Pumpwerk dar. Beim Einathmen wird die Luft aus der Tuba ausgesaugt, beim Ausathmen hineingeprest. Beweis dafür ist in manchen Fällen durchlöcherten Trommelfells der durch die Oeffnung der Membran beim Einathmen eintretende kalte, beim Ausathmen austretende warme Luftstrom. Dadurch ist *Lode's* Meinung, dass die Luft und Dämpfe u. s. w. gar nicht in die Tuba eindringen, so wie durch das Einpressen der Luft beim Ausathmen unter Verschliesung von Mund und Nase widerlegt. Die Einwirkung der Muskelthätigkeit bei diesem Vorgang, dass der von der Trompete aufsteigende Gaumenspanner und Gaumenschnürer die Trompetenmündung erweitern, der Levator veli penduli, Salpingostaphylinus und Angularis Tubae die Trompetenmündung verengern, hat *Tortual* dargethan. Das Uebrige der Abhandlung ist die Art und Weise *Wolff's* Dämpfe in die Tuba zu leiten, worüber bereits bei Anzeigen seiner Schriften in den drei lezten Jahrgängen genügend berichtet ist.

Ueber die von *Warden* geforderte Besichtigung des Gehörgangs und Trommelfells als diagnostisches Mittel bei mehreren Kopfkrankheiten ist schon im vorigen Jahre berichtet.

Baudeloque sondirt das Ohr bei Verstopfung der Eustachischen Röhre oder deren Obliteration durch den äuseren Gehörgang in der Art, dass er in einem Kautschukkatheter einen spizen feinen Drath hat, den Katheter biegt, bis an das Trommelfell führt und nun dieses mit dem Drathe durchsticht, sich dabei von der Beschaffenheit des Trommelfells überzeugt, den Katheter in das mittlere Ohr führt u. s. w. Dass dieses nur bei völlig Tauben oder taub gebornen geschehen dürfe ist klar, diese Verfahrungsweise ist aber kein Sondiren, sondern eine Perforation des Tympanums.

Erlenmeyer schrieb eine Prognose der Gehörkrankheiten, zwar meist nur nach *Kramer*, aber auch *Kramer*'sche Wiederholungen liest man gern und wer *Kramern* folgt, wird vom Wahren und Rechten nicht wohl abweichen, daher auch diese Abhandlung etwas näher zu betrachten ist.

Verf. spricht erst über die Heilbarkeit der Ohrenkrankheiten im Allgemeinen und findet den Grund, warum die Ohrenärzte vom Fache, deren es nur wenige gibt, im Allgemeinen verhältnismäsig wenige dieser Krankheiten heilen, weder in dem eigenthümlichen gefäsarmen und verborgenen Bau des Gehörorgans und in der geringen Verbindung desselben mit dem Nervensystem des übrigen Körpers, noch in der ursprünglichen Unheilbarkeit dieser Krankheiten selbst, sondern in Folgendem:

Die Gehörkranken wenden erst spät die geeigneten Mittel gegen ihre Leiden an, oft wissen sie selbst nichts von ihrem Uebel, wenn es nur ein Ohr befällt, die Naturheilung thut nicht sehr viel, die gewöhnlichen Aerzte halten oft selbst solche Patienten vom Gebrauche der zwekmäsigen Mittel zurük, weil sie ihre eigene Unfähigkeit einsehen, sich aber schämen, solche Patienten einem Ohrenarzte zuzuweisen, die Ohrenkrankheiten kommen daher den eigentlichen Ohrenärzten erst spät zur Behandlung. — Die Ungeduld der Patienten bei mühsamer Behandlung eines meist schmerzlosen Uebels ist auch ein groses Moment u. s. w.

Eine wissenschaftliche Prognose des Ohrkrankheiten hängt zunächst ab von Art u. Natur der Krankheit.

1) Entzündung der Haut des Ohrknorpels, äuseren Gehörgangs, fremde Körper, Baumwolle, Erbsen, Krankheiten der Zellhaut als Furunkelbildung sind leicht zu beseitigen, desgleichen auch acute Entzündung des Trommelfells, und von den Krankheiten des mittleren und ineren Ohres gehören hieher der Katarrh der Tuben und Paukenhöhle, sowie die durch syphilitische Kondylomenbildung erzeugte Verengerung der

Schlundöffnung der Eustachischen Röhren. Von lezterer Erscheinung hat Verf. einen interessanten Fall mitgetheilt, der lange verkannt und falsch behandelt von ihm leicht durch Jodkali u. Höllensteinpinselungen geheilt wurde. Die *Günther*'sche Methode der Einleitung der Katheter in die Tuben durch Unterstüzung eines durch den Mund in die Rachenhöhle eingeführten Fingers hat Verf. versucht, bezweifelt aber, dass sie in der Privatpraxis anzuwenden sei, obgleich er sie die sicherste aller Methoden nennt.

2) Darauf folgen die acuten u. chronischen Entzündungen der Knochenhäute, von denen die der Trommelhöhle am hartnäkigsten ist, die chronische Entzündung der Trommelhöhle und die nervöse Taubheit. Ursachen sind hier meist Scrophulosis oder Syphilis, Folge Verengerung der Tuben. Weitere Complicationen, Mitleidenschaft des ineren Ohres, der Schneke, Nerven etc. modificiren natürlich die Prognose.

3) Die ungünstigste Prognose geben Verwachsung der Eustachischen Röhren und die Taubstummheit. Erstere ist unheilbar, weil die Stelle, an der man operiren müste, nicht zu Tage liegt. Taubstummheit kann von Ohrenkrankheiten bedingt werden, die an einem Erwachsenen, der bereits sprechen kann, ganz bedeutungslos wären, aber an einem Kinde, welches dadurch nicht hören und also nicht sprechen kann, viel bedeutender werden. In diesem Sinne also, dass man eine Ohrenkrankheit an Kindern, die noch nicht sprechen können, heilt und mit dem Gehör ihnen auch die Sprache gibt, *ist die Taubstummheit heilbar.* Verf. hat auf diese Weise an zwei Kindern, an dem einen durch Entfernung von Polypen, an dem andern durch Beseitigung einer Otorrhöe die bisher bestandene Taubstummheit geheilt. (In ähnlicher Weise ist es zu nehmen, wenn *Schmalz*, vergl. vorjährigen Bericht, Fälle von Taubstummheit geheilt hat. Nicht aber die Taubstummheit, sondern die sie bedingenden Ohrenkrankheiten wurden geheilt oder gebessert. Ref). Verf. empfiehlt daher allen Taubstummenlehrern dringend, die ihnen übergebenen Zöglinge genau untersuchen zu lassen, ob nicht eine heilbare Ohrenkrankheit zu Grunde liege. Nächst der Art des der Schwerhörigkeit zu Grunde liegenden Leidens, d. i. der Ursache und causalen Momente ist der Grad der Schwerhörigkeit von hoher Bedeutung. Auf Zeit und Dauer des Uebels kommt weniger an, eine Schwerhörigkeit von zwei Jahren Dauer, aber durch Verwachsung der Tuben oder Zerstörung des Trommelfells und der Gehörknöchelchen bedingt, bleibt unheilbar, während dieselbe, wenn sie auf einem vergessenen Pfropfe von Baumwolle oder auf verhärtetem Ohrenschmalze beruht, nach 12—15 Jahren noch heilbar ist. Die Bedeutung der Dauer des Leidens wird oft selbst von Aerzten verkannt, es wird aber eine zweijährige nervöse Taubheit schwerer geheilt, als 10jähriger Katarrh der Tuben. — Im Allgemeinen können Krankheiten des Ohrknorpels geheilt werden, Krankheiten des Gehörgangs und Trommelfells lassen Besserung zu, Krankheiten des mittleren und ineren Ohres bilden eine bedenkliche Prognose.

4) Die Ursache eines Gehörleidens an sich kann weniger Bedeutung haben, da eine und dieselbe Ursache verschiedene Gehörkrankheiten erzeugen kann. Die Erblichkeit ist nicht so bedeutend, als es scheint. Verf. fand in einem Falle, wo ein Vater und mehrere Kinder an Schwerhörigkeit litten, an jedem Individuum eine andere Ohrenkrankheit. Die Gelegenheitsursachen sind verschieden nach ihrer Art, Erkältung, Scrophulosis, Syphilis, Scharlach, Poken, nach der Wirkung auf mehr oder minder wichtige Organe des Ohres, nach der Intensität der Ursachen selbst u. s. w., und darnach stellt sich die Prognose. Das Baden influirt auf das Ohr, kann Congestion, Erkältung etc. veranlassen. (Dieses muss Ref. aus eigener Erfahrung bestätigen). Das Alter der Individuen hat weniger Einfluss auf die Prognose, viel wichtiger ist die Complication der Schwerhörigkeit, das Leiden beider Ohren ist viel wichtiger, als das eines Ohres allein u. s. w.

Thomson lieferte ein paar ausführliche Artikel über Misbildungen der äuseren Ohren und Gehörgänge mit dennoch vorhandener Hörfähigkeit.

Verf. sah in kurzer Zeit drei Individuen mit Misbildung des äuseren Ohres, die dennoch hörten, so dass er zu dem Schlusse gelangte, dass das Gehör bestehen könne, unabhängig vom Trommelfell und dem äuseren Gehörapparat. Die Fälle der Misbildung des äuseren und mittleren Ohres sind nicht so selten, und die pathologische Anatomie hat bereits gelehrt aus der äuseren Gestaltung ziemlich richtige Schlüsse auf das Verhalten der tiefer gelegenen Theile zu bilden.

Misbildungen in der Form und Gestaltung der Ohrmuschel mit Mangel oder Verstopfung des Gehörganges auf beiden Seiten ist keine Veranlassung zu völliger Taubheit, selbst Fehler der Trommelhöhle sind es nicht immer, denn diese Misstaltungen sind selten mit Fehlern der tieferen Organe, also der des Labyrinthes verbunden, und daher kann immer noch Hörfähigkeit neben den Fehlern des äuseren und selbst mittleren Ohres bestehen. Die wenigsten Taubheiten und Taubstummheiten rühren von angebornen Fehlern her, im Gegentheil sind sie meist in sehr früher Jugend durch Masern, Scharlach, Poken, Scrophulose erzeugt u. gibt es auch eine durchaus angeborne Taubheit, so beruht diese auf ursprünglicher Misbildung des

ineren Ohres, auf Unvollkommenheiten der halbzirkelförmigen Canäle, Schneke u. s. w.

Die Bildungsfehler können in den drei Abtheilungen des Gehörorgans stattfinden, es kann die Ohrmuschel und der äusere Gehörgang verbildet und das Labyrinth normal sein, umgekehrt aber auch das äusere Ohr und Gehörgang normal und das Labyrinth misbildet sein, meist aber fällt Unvollkommenkeit der Trommelhöhle mit Verbildung des äuseren Ohres zusammen.

Die einzelnen Beobachtungen sind: 1) Ein 13jähriger Knabe wurde zu Prof. *Miller* gebracht, um mittelst Operation den verschlossenen Gehörgang zu eröffnen. Der Knabe aber gieng zur Schule, lernte, richtete Aufträge aus, verstand seine Umgebung und Kameraden, nur Fremde musten etwas lauter sprechen, er war nur also etwas harthörig. *Miller* machte einen Einschnitt über dem rechten Gehörgang, fand aber keinen Canal und kein Trommelfell, der Knabe hörte auch nicht besser. (Der Fehler muss auf beiden Ohren gewesen sein, weil man keinen Unterschied zwischen der operirten und nicht operirten Seite beobachtete.) Man lies die Wunde heilen, die Katheterisation der Eustachischen Röhren sties auf unüberwindliche Hindernisse. Bei einer bedeutenden Bildungshemmung des äuseren Ohres beobachtete man aber am Kopfe nichts Besonderes, das Gesicht war wohlgestaltet, die Züge natürlich, auch Ober- und Unterkiefer ergaben keine Abnormität. 2) Bald darauf sah Verf. ein 16jähriges Mädchen mit demselben Bildungsfehler, nur war er bedeutender ausgesprochen und mit unvollkommener Entwiklung der untern Gesichtshälfte verbunden. Im 8ten Lebensjahre der Patientin hatte man versucht, die Gehörgänge durch eine Operation herzustellen, aber ohne Erfolg. Man fand eine Art von Trommelfell und die Kranke hörte auf der operirten Seite etwas besser, man muste aber die Wunde heilen lassen. Die Kranke hörte weniger als der oben besprochene Knabe und ihre Geistesbildung war wegen der durch das mangelhafte Gehör vernachlässigten Erziehung ziemlich beschränkt. Dieses Mädchen war aber nicht die einzige in ihrer Familie, noch zwei Schwestern zeigten ähnliche, wenn auch unbedeutendere Misbildungen. Es scheint überhaupt ein Verhältniss zwischen Misbildungen des äusern Ohres und denen des Kiefers, Gaumensegels u. s. w. zu bestehen. 3) Ein dritter Fall eines 45jährigen Frauenzimmers, welches in ihrer Jugend in einem Taubstummen-Institut gewesen, zeigte ähnliche Mängel wie der Knabe des ersten Falles, es war kein Unterschied in der Schärfe des Gehörs auf beiden Seiten, in Beziehung des Ansehens und der Züge bestand aber grose Aehnlichkeit mit dem Mädchen des zweiten Falles, die Wangenknochen waren nach Oben und Ausen gezogen, so dass sie auf den Schläfen zu liegen und die Jochbeinbeinbogen zu fehlen schienen. Der Ton der Stimme war rauh und näselnd, das Gaumengewölbe war kurz. Die Person war früher von *Astley Cooper* und später in Edinburgh, aber vergeblich an der Stelle der äusern Gehörgänge operirt worden. 4) Ein Knabe von 10 Jahren mit ähnlicher Misbildung des äuseren Ohres, hörte auf einem Ohre besser als auf dem andern, es wurde eine Operation versucht, an der Stelle des Trommelfells einzuschneiden und das Verfahren war von unverzüglichem Erfolge, allein die Wunde schlos sich gleichfalls wieder.

Verf. kennt nur zwei Fälle tiefen Einschneidens am Ohre in ähnlicher Weise, den einen von Prof. *Jäger* in Erlangen, den andern in der anatomischen Sammlung zu Edinburgh. In beiden Fällen betraf der Bildungsfehler nur ein Ohr, das Verhalten der Schläfebeine war sich gleich, das Labyrinth wohlgebildet, Trommelhöhle und knöcherne Partie der Tuba kleiner als gewöhnlich, die Ohrknöchelchen zu einem einzigen Stüke verschmolzen, der Gehörgang war ganz obliterirt, ein Theil des Schläfenbeins, welcher den knöchernen Gehörgang bildet, fehlte.

Im Allgemeinen ergeben sich als die am meisten ausgesprochenen Bildungsfehler: 1) unvollkommene Entwiklung der häutigen Partien des Gehörapparates, d. i. der Ohrmuschel und der äusern Partie des Gehörganges, 2) Mangel des Trommelfells und knöchernen Gehörganges, 3) Unvollkommenheiten der Trommelhöhle und der Gehörknöchelchen, 4) Unregelmäsigkeiten oder Bildungshemmung in den Gebilden der Wangen, des Gaumens, der Kiefer.

Obgleich man weis, dass der Schall auch durch die harten Gebilde des Schädels, die Knochen u. s. w. dringen und so zu dem ineren Gehörgange gelangen kann, besonders wenn schallende Körper unmittelbar mit ihnen in Berührung gebracht werden, so scheint dieses doch nicht hinreichend gewürdiget.

Die Geschichte dieser Individuen lehrt dieses deutlich, denn während hier eine Misbildung der äuseren Ohren vorhanden war, und Erfahrungen lehren, dass in solchen Fällen der äusere Gehörgang, das Trommelfell, die Gehörknöchelchen u. s. w. fehlen, so muss auch hier dieses angenommen werden, und da aber wieder diese Personen ziemlich gut hörten, Andere verstanden, sich unterhalten konnten u. s. w., so muss auch hier ein Durchgang des Schalles nicht durch die gewöhnlichen Hörorgane, die äuserlicher liegen und hier fehlten, sondern durch die Knochen des Schädels angenommen werden.

Dieses ergibt sich auch durch Experimente, und zwar dass Töne, die durch unmittelbare Berührung der schallenden Körper mit dem Ko-

pfe oder anderer Hartgebilde (other hard parts) lauter tönen, wenn der äusere Gehörgang geschlossen ist. Man hänge einen Metallstab oder andern tönenden Körper an einen Faden, der über einen Finger geht, so wird, während man den Faden an einen harten Theil des Kopfes drükt, die Ohren durch die Hände verschliest u. nun den Metallstab an einen andern Körper stöst um ihn klingen zu machen, der Schall viel lauter erscheinen, als wenn die äuseren Gehörgänge offen sind. Verschiedene Versuche mit der Stimmgabel beweisen dieses noch mehr, u. ist, während die tönende Stimmgabel an eine Stelle des Kopfes gesezt wird, ein Ohr geschlossen, so tönt die Gabel in dem geschlossenen Ohre stärker und der Ton dringt aus einer entfernteren Stelle des Kopfes zu diesem verstopften Ohre durch die Knochen des Kopfes hin. Professor *Weber* in Leipzig, der diese Phänomene genau untersuchte, schrieb diese Verstärkung des Tones den Schwingungen der in den Gehörgängen eingeschlossenen Luft zu, Verf. erfuhr aber dasselbe, er mochte die Ohren mit Wasser füllen oder Wachspfröpfe anwenden. Verschiedene solcher Versuche ergaben merkwürdige Resultate. Am merkwürdigsten ist es aber, wenn man diese Versuche an Personen anstellt, die auf einem Ohre taub sind, diese hören, mag die Taubheit von Leiden des Trommelfells oder der Eustachischen Röhre herrühren, die Töne am stärksten auf dem tauben Ohre.

Das Studium der partiellen Taubheit ist wichtig für die Physiologie wie Pathologie des Ohres und ist auf anderem Wege keine Besserung zu erzielen, so mag sie auf diesem Wege, dass man die Kranken auf solche Weise hörend mache, erreicht werden.

Die Stummheit ist selten ohne Taubheit, u. wo sie ist und unheilbar bleibt, muss eine Geberden-, Schrift- oder Zeichen-Sprache erfunden werden. Verf. glaubt, dass hier Manches geleistet werden könnte, indem man die Tauben durch die harten Theile des Kopfes hörend zu machen sucht, und wundert sich, dass man noch keine Apparate erfunden hat, um auf diese Weise den Schall mitzutheilen, weil die Hörrohre hier wenig Dienste leisten. Die Versuche, die Verf. an theilweise Tauben angestellt hat, lassen ihn dieselben in zwei Classen eintheilen, je nachdem sie besser hören durch den Gehörgang oder durch die Kopfknochen. Bei denen, die durch die Kopfknochen besser hören, scheint es klar, dass die Luftwege des Ohres od. andere accessorische Theile des Ohres leiden, bei denen, die durch den Gehörgang besser hören, scheint das Inere des Gehörorgans, der Hörnerve selbst zu leiden. In diesem leztern Falle leistet das Hörrohr*) wesentliche Dienste, indem es die schwächeren Schallstrahlen concentrirt und dem Nerven zuleitet. Im ersteren Falle muss man den Gehörgang verstopfen und Mittel anwenden, die den Schall durch die harten Theile des Kopfes leiten. Die eigene Stimme hört man durch die harten Theile des Kopfes, durch welche sie sich vom Larynx zum Gehörorgane fortpflanzen, und zwar stärker, wenn man die Gehörgänge verstopft.

Die Schneke scheint der Theil des inern Ohres zu sein, in welchem sich die meisten Nerven auf einen engen Raum concentriren, um die Schallschwingungen wahrzunehmen, die durch die harten Theile des Kopfes zugeleitet werden. Verschiedene Versuche mit der Schallleitung durch die harten Kopftheile wurden angestellt, bei Hörenden, wo ein Trommelfell vorhanden ist und man das Ohr verstopfte. Wenn man eine Stimmgabel auf den Scheitel sezt und wartet bis sie ausgeklungen hat und sie dann in die Nähe des Ohrs sezt, wird wieder gehört, bei wirklich Tauben aber wird der Schall nicht in der Nähe des Ohres, sondern am deutlichsten gehört, wenn der tönende Körper mit dem Scheitel in Berührung kommt. Verschiedene andere Versuche u. Beobachtungen stehen noch zu vereinzelt, um über allen Widerspruch erhaben zu sein, im Ganzen aber sind diese Beobachtungen der Schallleitung durch die harten Theile des Kopfes sehr wichtig und können in den Fällen, wo der äusere Gehörgang oder das Trommelfell u. s. w. fehlt, für die Therapie der Schwerhörigkeit und Taubheit von gröster Bedeutung sein, eine Wichtigkeit, die ihnen freilich die Zukunft erst abgewinnen muss.

Toynbee beobachtete angeborne Misbildung der Ohren an einem im siebenten Schwangerschaftmonate gebornen und bald darauf gestorbenen Kinde. Das äusere Ohr bestand aus einer Falte der allgemeinen Bedekungen, der äusere Gehörgang mangelte, das Trommelfell fehlte, an dessen Stelle fand sich eine flache Knochenplatte, der knöcherne Ring des Schläfenbeins fehlte, der äusere Gehörgang und die Glaser'sche Fissur waren zu einem Canal verschmolzen, das Jochbein fehlte, der Jochbogen war verkümmert, in der die Paukenhöhle darstellenden Höhlung fanden sich nur zwei Knöchelchen, über dem Steigbügel war die harte Portion des Nerven gelagert, der Tensor tympani war normal, so auch die Eustachische Trompete normal, der Steigbügelmuskel fehlte, der Gehörnerv, die Schneke, der Vorhof und die halbzirkelförmigen Canäle waren normal.

---

*) In *Schmidt's* Jahrbüchern ist Ear-trumpet mit Ohrtrompete übersezt, was man als Tuba Eustachii deuten müste, was aber ganz falsch ist; das Archive générale übersezt auch Cornet acoustique, was also Hörrohr heist und heisen muss.

Eine sehr merkwürdige Misbildung eines Ohres fand *Bochdalek*. Es war das rechte Ohr eines an Tuberculose verstorbenen 28jährigen Mannes. Der Mann erinert sich keiner Ursache seines Leidens, keines Ohrenflusses od. dergleichen. Er war auf diesem Ohre schwerhörig. Man kann nicht alle Einzelnheiten angeben, ohne die ganze Abhandlung abzuschreiben, im Ganzen fast Verf. selbst die wesentlichen Anomalien dahin zusammen: vollständige Verwachsung des äusern Gehörganges in einer bedeutenden Streke, sehr unvollkommene Entwiklung des knöchernen Theils des äusern Gehörgangs, Mangel des Paukenfells, Anfüllung der Paukenhöhle mit Fett, bedeutende Verengerung des Paukenendes der Tuba, Mangel der Gehörknöchelchen und ihrer Muskeln, Mangel der Paukenfellsaite, Mangel des Halbcanals u. des runden Fensters, Verengerung des ovalen Fensters u. theilweise Verschmelzung desselben mit dem Fustritte des Steigbügels, namhafte Verengerung der Mündung der Vorhofstreppe der Schneke, vollkommen hohle Spindel derselben mit gänzlichem Abgang der Columella eines Theiles des Spiralblattes u. des Spindelnerven.

Der Fall war Bildungshemmung und zwar an Theilen des Ohres, an welchen angeborne Fehler sonst nicht gefunden werden. Demnach ist die Entwiklung der beiden Ohren von einander unabhängig und das eine kann zurükbleiben, während des andere sich fortentwikelt. Wahrscheinlich hat der Mann auf diesem Ohre gar nicht gehört.

Toynbee's Mittheilung über die Section der Ohren eines Taubstummen durch *Crosse* ist folgende: das Individuum war bei seinem Tode ungefähr 47 Jahre alt, die lezten 5 Jahre wahnsinnig in einer Irrenanstalt, taubstumm von Geburt an; das grose Gehirn war sehr blutreich, das kleine normal. Die Untersuchung des rechten Ohres ergab: Den äusern Gehörgang voll dunkelbraunen Ohrenschmalz, das Trommelfell mattweis und diker als natürlich, hypertrophisch, Paukenhöhle und Warzenzellen mit weiser Materie gefüllt, die unter dem Mikroskope als Eiterkugeln gemischt mit Scrofelmaterie erschien, die Schleimhaut der Paukenhöhle verdikt, erweicht, viele gewundene mit schwarzem Blute gefüllte Gefäse enthaltend, die Gehörknöchelchen völlig entwikelt aber in der verdikten Membran verstekt, die Eustachische Röhre natürlich, Gehörnerv und Schneke natürlich, die Flüssigkeit im Vorhofe und den halbkreisförmigen Canälen durchsichtig, hell, das häutige Labyrinth aber verdikt, viele Blutgefäse enthaltend, der obere halbkreisförmige Canal unvollständig, der hintere ganz fehlend. Das linke Ohr verhielt sich ähnlich, nur war der äusere Gehörgang etwas verengt, u. die Knochenwand, die ihn von den Warzenzellen trennt, zum Theil absorbirt, die diese Theile auskleidende Membran, wegen ihrer doppelten Bedeutung Bedekungs-Knochenhaut (cutaneo-periosteal membrane) zu nennen, ist verdikt u. gefäsreich.

Verf. hat in andern ähnlichen Fällen von Zerstörung der Knochenwandungen zwischen äuserm Gehörgang und Warzenfortsazzellen Ohrenschmalz in diesen Zellen gefuuden und die Absorption dieser Knochenwand mag von dem Druke verhärteten Ohrenschmalzes herrühren. Der obere halbkreisförmige Canal fehlte jedes Mal. Im vorliegenden Falle war die Taubheit vom Mangel und der Unvollständigkeit der halbkreisförmigen Canäle bedingt und merkwürdig war die Verdikung der Membran der Paukenhöhle und deren Anfüllung mit eiterförmiger Masse.

Aus den Leichenöffnungen, deren Verf. in den lezten 7 Jahren 911 gemacht hat, geht klar hervor, dass die häufigste Ursache der Taubheit in krankhafter Beschaffenheit (morbid condition) der Schleimhaut der Trommelhöhle bestehe. In andern Fällen waren es Bänder, die die Function der Gebilde der Paukenhöhle, z. B. der Gehörknöchelchen und des Trommelfells störten, in noch anderen Fällen war die Paukenhöhle durch die verdikte Membran ausgefüllt oder es fand sich fettige klebrige Materie angehäuft. Eine grose Zahl dieser Zufälle findet ihre Ursache in scrofulöser Entzündung und es ist bemerkenswerth, wie selten die Eustachische Röhre dabei afficirt ist.

Auch *Wimmer* erzählt ein Paar Fälle angeborner und erworbener Misbildung des äuseren Ohres und Gehörgangs, vertrieb einen Ohrpolypen durch Betupfen mit Tinct. opii croc. und Tinct. ferri muriat. ana, und heilte eine nach unterdrüktem Schnupfen eingetretene Schwerhörigkeit durch Brechweinstein in kleiner Gabe u. ein Schnupfpulver aus Pulv. rad. Asari europ., Resin. Guajaci und Ligni sancti ana.

Ueber *Leubuscher*: Erysipelas auriculare bei Irren ist im ehevorigen Jahrgang bereits berichtet.

Wilde, Wundarzt des St. Mark's Hospitals, liefert eine lange Abhandlung als dritten Theil seiner Beiträge zur Ohrenheilkunde über entzündliche Affectionen des Trommelfells und mittlern Ohrs.

Die Einleitung enthält die den Ohrenärzten jezt immer noch gewöhnlichen Klagen über Vernachlässigung der Ohrenkrankheiten von Seiten der Patienten, der Aerzte und der Literatur; auch des Mangels an Unterricht auf Universitäten und der fehlenden Uebung junger Aerzte in Spitälern wird gedacht, ähnlich wie es oben bei Bericht über die Schrift von *Wolff* schon angegeben ist.

Die Untersuchungsmethode übergeht die subjectiven Symptome, als welche am Besten aus

der Schilderung der Kranken selbst entnommen werden, und wendet sich zur Prüfung der objectiven Erscheinungen.

Nachdem der Patient dem hellen Lichte gegenüber gesezt ist, so dass die Sonnenstrahlen durch ein röhrenförmiges Speculum in den Gehörgang auf das Trommelfell fallen, untersucht man das äusere Ohr, seine Falten, Farbe, Dike, Temperatur u. s. w. namentlich den Winkel, den der Ohrknorpel rükwärts mit dem Schädel bildet, es werden die einzelnen Theile des Ohrknorpels untersucht, aber ebenso sorgfältig die Umgebungen, der Warzenfortsaz, das Kiefergelenke bei geöffnetem und geschlossenem Munde, das obere Drittheil des Kopfnikers u. s. w. Selbst die Percussion des Warzenfortsazes wird einigen Aufschluss gewähren. Nun wird der Gehörgang, seine Auskleidung, Inhalt, Weite, Richtung u. s. w. betrachtet und das Trommelfell. Hierzu sind mechanische Vorrichtungen erforderlich, bei Anwesenheit von Schleim, Eiter, Ohrenschmalz muss eine Aussprizung mit lauem Wasser vorgenommen werden, verhärtetes Ohrenschmalz wird mit einer Pincette entfernt. Zur Untersuchung wird unter Verwerfung aller weiteren Künsteleien, als Lampen, Prismen, Lichtleitern u. s. w. nur ein einfaches cylindrisch-konisches Speculum empfohlen. Dieses Speculum, eine im Winkel gebogene Pincette, ein Beken bei Aussprizung des Gehörganges zu gebrauchen u. ein Instrument zur Abschnürung von Ohrpolypen sind durch Abbildungen erläutert. Jezt erfolgt die Untersuchung des Trommelfells nach Farbe, Durchsichtigkeit, Dike, Spannung, Erschlaffung, Gefäsreichthum u. s. w., und durch Schnauben bei geschlossenem Mund und Nase (s. g. Valsalva'sches Experiment) sucht man sich bei gesundem Zustande der Tuben von Luft- oder Schleimaustritt aus der Paukenhöhle durch das Trommelfell, also von dessen Integrität oder Perforation zu überzeugen. Kann der Kranke die Trommelhöhle nicht mit Luft erfüllen (inflate), und hat man Verdacht auf Verstopfung der Eustachischen Röhre oder Anhäufung von Schleim, Eiter, Blut od. anderen Stoffen in der Trommelhöhle, so kann man mit Katheter und der Luftpumpe Luft in die Tuba treiben, Wasser einsprizen u. s. w. Verf. hat dieses aber nur seltener nöthig gefunden, weil diese Fälle nicht so häufig vorkommen, als man gewöhnlich voraussezt oder die Schriften der Auristen uns glauben machen wollen. (Annäherung zur *Schmalz*'schen Ansicht, Ref.). Unnöthige Einsprizungen in den Gehörgang ohne vorhergängige Untersuchung, ob sie auch nothwendig sind, werden getadelt u. sind zu unterlassen. Endlich wird der Grad der Schwerhörigkeit od. Taubheit bestimmt, eine Uhr genügt zur Bemessung der Hörweite, alle weiteren Schallmesser sind überflüssig, auch der *Schmalz*'sche. Zulezt betrachtet man noch den Rachen, Gaumen, Zäpfchen, Mandeln, hintere Pharynxwand, fragt nach dem Ohrenklingen u. s. w.

Man sieht hier eine durchaus einfache aber praktische Untersuchungsmethode, die manches Neue u. Gute enthält, daher sie in der Kürze mitgetheilt wurde.

Nun kommt Verf. auf die Literatur od. wie er es nennt auf die Autoritäten (Authorities) zu sprechen. Hier werden die Schriften von *Itard*, *Jones*, *Williams*, *Copland*, *Hubert-Valleroux*, *Toynbee*, aber auch und noch häufiger die von *Lincke*, *Kramer*, *Pilcher*, *M. Frank*, *Schmalz* genannt, da aber, was diese Männer sagen, bekannt und in diesem Jahresberichte selbst wiederholt besprochen ist, so ist keine Nothwendigkeit vorhanden, Alles dieses zu wiederholen.

Wichtiger ist eine Tabelle des Verfass. über 708 in den lezten 3 Jahren in seinem Hospitale vorgekommene Fälle von Ohrenkrankheiten:

Krankheit.	Alter und Geschlecht.										
	Unter 5.		Von 5—15.		Von 16—30.		31 u. mehr.		Total.		
	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	M.	W.	Total.
Ohrenentzündung	3	1	9	3	8	6	9	8	29	18	47
Acute Trommelfellentzündung . . .	—	2	4	5	10	9	4	5	18	21	39
Chronische Trommelfellentzündung .	—	1	8	6	15	15	30	17	43	39	82
Abscess im Trommelfell	—	—	1	—	—	—	1	—	2	—	2
Granulation des Trommelfells . . .	—	—	—	—	1	1	2	1	3	2	5
Collapsus des Trommelfells	—	—	1	1	1	1	1	5	3	7	10
Ohrenfluss	13	8	39	38	31	37	10	9	93	92	185
Ohrenfluss mit Polypen	—	—	7	5	6	3	2	1	15	9	24
Ohrenfluss mit Perforation	—	—	1	—	1	1	—	1	2	2	4
Nervöse Taubheit	—	1	9	4	11	14	34	21	54	40	94
Ohrenklingen	—	—	—	—	1	7	2	4	3	11	14
Ohrenschmerz	—	—	—	—	1	1	1	1	2	2	4
Ohrenblutung	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1
Taubheit von Ohrenschmalz . . .	1	2	8	8	14	12	73	43	96	65	161
Chronische Entzünd. d. äusern Gehörg.	—	—	2	1	4	3	—	3	6	7	13
Vereng. u. Verschwär. d. äus. Gehörg.	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1
Ekzema des Ohrs u. äus. Gehörg. .	3	1	2	1	1	2	—	5	6	9	15
Angeborne Misbildung	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1
Taubheit in Folge v. Krankh. d. Rachens	—	—	2	1	—	1	1	1	3	3	6
	20	16	94	73	107	113	160	125	381	327	708

Es enthält diese Tabelle nicht alle Ohrenkrankheiten des Verfassers, aber zur Herstellung eines Verhältnisses ist sie genügend und eine allzu minutiöse Eintheilung scheint nicht vortheilhaft. Das Verhältnis aber der nervösen Taubheit zu der durch entzündliche Leiden veranlasten ist in runder Zahl wie 1 zu 5.

Verf. handelt nun im Einzelnen: 1) von der acuten Entzündung des Trommelfells, begleitet von Entzündung der Trommelhöhle, meist aus rheumatischer Ursache, 2) von der subacuten schmerzlosen Entzündung, 3) von der chronischen Entzündung mit oder ohne Entzündung der Paukenhöhle, 4) von der scrophulösen (strumous) Entzündung, 5) von der syphilitischen Entzündung, 6) von der fieberhaften subacuten Entzündung, welche Ausschläge und andere Fieber begleitet, und gewöhnlich Otorrhöe erzeugt.

1) Acute Myringitis, acute Entzündung des Trommelfells. Die Gefäsreizung befindet sich in der eigentlichen fibrösen Membran, meist in Folge von Erkältung, Rheumatismus. Es entsteht plözlicher heftiger Schmerz, Ohrenschmerz ist aber wie man sieht nicht immer Neuralgie. Es kommt Ohrenklingen, Schwerhörigkeit, Taubheit — die objectiven Erscheinungen sind Hize, Röthe des Ohres, Anschwellung, Oedem, das Trommelfell verliert seinen Glanz, wird gelblich, weniger durchsichtig, die Entzündung verbreitet sich weiter in die Trommelhöhle, es entstehen polypöse Bildungen, Lymphexsudate, Ruptur, Blut-, Eiter-Ergiesung, die Membran kehrt sich nach einwärts, in schweren Fällen verbreitet sich die Entzündung bis in die Zellen des Warzenfortsazes.

Die Behandlung erfordert äusere Wärme in Zimmern mit reiner Luft, Blutentleerung ist meist nöthig, seltener Aderlässe, häufiger Schröpfen in der Nähe des Ohres, am zwekmäsigsten sind meist Blutegel, sie werden aber nicht hinter den Warzenfortsaz, sondern mittelst Blutegelglas unmittelbar um u. in den äuseren Gehörgang gesezt, in die Vertiefung hinter dem Tragus, und ist es nöthig auch in die Aushöhlung vor diesen Knorpel in die Nähe des Kiefergelenkes. Damit das Blut nicht in den Gehörgang fliese, wird ein Baumwollenpfropf in denselben eingebracht. Sind an diese Stellen bereits Egel gesezt und diese Gegenden nur gereizt und angeschwollen, so ist der nächst vortheilhafte Plaz zwischen den beiden Lappen des Ohrknorpels hinter dem Aste des Unterkiefers. Ferner wird zwekmäsig die Anwendung von feuchter Wärme als Dampf von warmem Wasser, Eibischthee, Milch, Bilsenkraut, Opium, Belladonna, Chamillen, Mohnköpfen. Die Russen gebrauchen eine trichterförmige Leinwand, die mit der Spize in den Gehörgang gestekt am weiten unteren Ende mit balsamischen Mitteln versehen und angezündet wird. Breiumschläge von Leinmehl, Bähungen u. s. w. sind gleichfalls zu empfehlen. Ausleerung der Unterleibseinge-

weide wird nöthig, scheint aber auf Leiden der Ohren nicht so wirksam, als auf Affectionen der Augen. Die Hautthätigkeit ist zu begünstigen, James-Pulver, blaue Pillen, Bilsenkraut, Gegenreizung geschieht durch Blasenpflaster, Verabreichung des Quecksilbers ist sehr vortheilhaft, meist als Kalomel, seltener als Sublimat, auch Jod- und Bromkali kann in geeigneten Gaben gereicht werden. In keinem Falle soll man reizende oder beruhigende Flüssigkeiten in das Ohr bringen. Aeuseres Ohr und Gehörgang sollen täglich, oder noch öfter mit dem Speculum untersucht werden, und wenn sich Verschwärung ergibt, soll eine Lösung von Silbernitrat mittelst Pinsels aufgetragen werden. Bei Ohrenfluss, Schleimabsonderung des Trommelfells oder Gehörgangs, Eiterung, Perforation der Membran und Erguss aus dem mittleren Ohr reizlose Einsprizungen aus lauem Wasser; so lange der Entzündungszustand dauert, keine Reizmittel od. Adstringentien. Polypöse Bildungen werden durch die Schlinge entfernt, bei Leiden des Warzenfortsazes und gefühlter Fluctuation Einschnitte.

(Fortsezung folgt.)

Ueber den Werth des Katheterismus der Eustachischen Röhren für Diagnostik und Behandlung der Ohrenkrankheiten schrieb *Hubert-Valleroux.* Unter 926 Fällen von Taubheit waren 660 mit Leiden der Ohrtrompete verbunben und wurden also katheterisirt. Bei Einigen waren Leiden des Trommelfells und des äuseren Ohres zugegen, bei Andern stieg das Leiden der Tuba bis zum mittleren Ohre, bei den Meisten war Leiden des Rachens, der Pharyngealschleimhaut u. s. w. vorhanden.

Die Verengerung des Ohrenschlundcanals ist verschieden der Art und dem Grade nach wie die ihr folgende Schwerhörigkeit. Sie besteht in einfacher Anschwellung der Schleimhaut oder greift tiefer, selbst bis in die Zellsubstanz, findet sich nur am Schlundeingange des Canales oder erstrekt sich bis ans Ohr u. in die Trommelhöhle. Die Dauer des Leidens und Complication mit Entartung der Schleimhaut, Hypertrophie der Mandeln bilden wichtige Momente. Katarrhalische Anschwellung der Tuben ist ohne Widerrede die häufigste Ursache der Verengerung, aber Wunden, Verbrennungen, Geschwüre (syphilitische), deren Vernarbung u. s. w. gehören auch hieher.

Zur Untersuchung des Zustandes der Ohrtrompeten gibt *Ménière* der Exspiration bei geschlossenem Mund und Nasenlöchern den Vorzug, *dieses Experiment entscheidet aber nur über völlige Permeabilität oder völliges Verschlossensein dieses Canales, gibt nicht die Grade der Verengerung an.* Dieses thut vollkommen nur der Katheter. *Kramer* und *Ménière* gebrauchen metallene Katheter, *Deleau* biegsame aus Kautschuk. Man gebraucht die Katheter entweder zur Erkennung des Sizes der Verengerung oder zum Zweke der Erweiterung. Analog der Untersuchung und Erweiterung der Harnröhre ist die Manipulation mit elastischem Katheter schwieriger, sie schmiegen sich aber besser in verengte Stellen, in Fällen, wo der Katheterismus durch das treffende Nasenloch nicht geht, geschieht die Operation durch das entgegengesezte u. der Gesammtinhalt der ganzen Abhandlung resumirt sich in folgenden Säzen: 1) vollständige Freiheit der Tuben ist zu gutem Gehöre eben so nothwendig als Integrität des äuseren Gehörganges, 2) jede Beschränkung des Kalibers der Tuben bedingt Schwerhörigkeit, 3) diese Art des Leidens ist die häufigste bei aller vorkommenden Taubheit, 4) die forçirte Exspiration bei Schliesung von Mund und Nase entscheidet zwar über die Wegsamkeit der Tuben, gibt aber keinen Aufschluss über Umfang, Art und Siz der Verengerung, 5) der Katheterismus leistet aber dieses, 6) wie bei Untersuchung und Erweiterung der Harnröhre so verdienen auch bei gleichem Verfahren an den Tuben die biegsamen Bougies den Vorzug, (? Ref.), 7) die meisten Schwierigkeiten der Katheterisation liegen in pathologischen Anomalien der Nasengänge (abermals ? Ref.), 8) nur die geeignete Krümmung des Katheters vermag diese zu überwinden, (das ist richtig, aber jeder metallene Katheder ist gleichfalls unverzüglich zu biegen, oder wo der einfach gekrümmte Katheter sich sträubt, nimmt man den S förmig gekrümmten nach *Saissy* Ref.).

Die Behandlung der Taubheit nach *Marc d'Espine* bietet gerade nichts Neues. Bei Verschliesung der Tuben Katheterisation, Eintreiben von Luft, Wasser, Kalilösung, Erweiterung durch Sonden u. Bougies; dieses hilft oft, hilft es nicht, dann Punction des Trommelfells, nüzt auch diese nicht, Behandlung der nervösen Taubheit, Verfahren gegen die Ursachen u. s. w.

Hubert-Valleroux ist gegen die Ansicht *Kramer's*, die Krankheiten der Tuben und der Paukenhöhle zu vereinigen, denn es kommen Fälle vor, wo Reizung der Schleimhaut und Schleimabsonderung im Schlundkopf, in den Nasengängen statt findet, u. sich bis zur Schlundmündung der Tuba verbreitet. Es gibt Fälle, in welchen bei Schnupfen, Katarrh u. s. w. Schwerhörigkeit entsteht und eine Berührung, eine Erweiterung der Tubenmündung durch den Katheter hinreicht, Schwerhörigkeit und Ohrensausen zu vertreiben. Es ist diese Unterscheidung zur Behandlung wichtig, denn in jenen Fällen, in welchen das Leiden in der Schlundmündung der Tube seinen Siz hat, braucht man nur auf die Schleimhaut des Schlundkopfes zu wirken, während man, wenn es in der Trom-

melhöhle selbst sizt, Injectionen und Douchen anwenden muss. Katheterismus der Tuben muss dieser Anwendung natürlich vorangehen. Die anzuwendenden Stoffe sind Flüssigkeiten, Dämpfe oder Gase. *Saissy* und *Itard* gebrauchten die Dämpfe nur zur Behandlung, namentlich sind sie von *Wolff* empfohlen. *Herpold (Herkoldt?)* hat zuerst Kohlensäuregas vorgeschlagen, *Deleau* zuerst angewendet. Man führt erst den Katheter ein, entfernt den Mandrin, wenn es ein Kautschukbougie ist, sezt den Blasebalg (Kautschukflasche) daran und treibt die Luft ein. Dieselbe dringt nun ein bis in die Zellen des Warzenfortsazes u. läst das Regengeräusch, wie wenn ein leichter Regen auf trokne Blätter fällt, hören. Bei starkem Eintreiben fühlt der Kranke eine leichte Betäubung, etwas Schmerz am Trommelfell und vernimmt das Geräusche selbst. Ist Obliteration der Tuben zugegen und kann die Luft nicht eindringen, so hört man das Trompetengeräusch, tritt nur wenig Luft ein, so hört man ein sanftes Pfeifen. Ist die Trommelhöhle voll Schleim, so hört man ein Gurgelgeräusch, ist das Trommelfell zugleich durchbohrt, so hört man beim Austreten der Luft durch dasselbe ein Rasselgeräusch. Das Eintreiben fixer Luft kann daher in vielen Fällen zur Diagnose nüzlich werden. Es ist nun bereits zur Genüge dargethan, dass Einsprizungen von Flüssigkeiten u. Eintreibung von Dämpfen zur Diagnostik der Krankheiten des mittleren Ohres verwerflich sind. Die Luft kann aber den Medicamenten zum Vehikel dienen. Wenn das Wasser das beste Vehikel ist Arzneistoffe in das Auge zu bringen, so ist es die Luft für das mittlere Ohr. Man zertheilt diese Stoffe durch Wärme so weit, dass sie die Luft aufnehmen und sich damit sättigen kann, der Apparat ist der einer Nachtlampe. Ein senkrechter Stab befindet sich auf einem ebenen Gestelle od. Brettchen. An dem Stabe sind Ringe u. s. w. mit Schrauben verschiebbar befestigt. In eine Glaskugel mit einem oben befindlichen Röhrchen wird Sand gebracht und eine Weingeistlampe darunter gestellt. Der Sand wird erhizt u. nun wirft man die Arzneikörper durch das Röhrchen hinein, die alsbald weich werden, schmelzen, verdampfen und die Luft in der Kugel mit ihren Dämpfen sättigen. Der Apparat zum Eintreiben dieser mit arzneilichen Dämpfen gesättigten Luft ist nun von dem zur Einleitung der fixen Luft nicht verschieden. Ein Katheter oder Bougie um sie in die Trompetenmündung zu bringen und eine Kautschukflasche, die als Blasbalg dient. Man führt die Sonden in die Tuben, bringt die Spize der zusammengedrükten also entleerten Flasche in das Röhrchen der Glaskugel, die Flasche füllt sich bei ihrer Ausdehnung mit der von arzneilichen Dämpfen gesättigten Luft, die Spize der Flasche wird nun in die Dille des Katheters gesezt, die Flasche wieder comprimirt und so die Luft eingetrieben.

Ein kurzes Resumé der Abhandlung selbst ist folgendes: Die Gase sind die einzigen Stoffe, die der Sensibilität des mittleren Ohres entsprechend sind, die Gaseintreibungen dienen zur Erkenntnis der Hindernisse im knöchernen Theile der Tuba, Schleimerfüllung des mittleren Ohrs, Zerreisung des Trommelfells und Verminderung des Umfangs der Paukenhöhle; nur solche Arzneistoffe, die sich durch die Wärme auflösen u. verdampfen, sind zur Einbringung ins mittlere Ohr geeignet (Harze, Balsame, Elemi, Benzoë, canadischer, Peru-Balsam, Extract des Baldrians, ätherische Oele, Nelken, Zimmt, Kamphor u. s. w.). Harze und harzige Balsame sind bei katarrhalischen Zuständen, Extracte und ätherische Oele bei beginnenden Lähmungen anzuwenden; die jezt erkannte betäubende Wirkung des Aethers erklärt das Fehlschlagen der Versuche, den Gehörnerv durch dieses Mittel zu reizen, die Aetherdämpfe können in der Ohrenheilkunde nur bei sehr bedeutender Taubheit mit Kopfschmerz und Ohrenklingen in Anwendung gebracht werden.

Hubert-Valleroux gibt eine weitläufige mit häufigen Wiederholungen versehene Abhandlung über Ohrenflüsse, aus welcher das Wichtigste folgendes ist.

Es wird erst die Bedeutung der Ohrenflüsse für das Gehörorgan herausgehoben u. die Nachtheiligkeit der gewöhnlichen empirischen Behandlung mit Einsprizungen, Salben, Pomaden u. s. w. getadelt und dann im Allgemeinen angegeben, dass bei den idiopathischen Ohrenflüssen mehr die locale, bei symptomatischen Ohrenflüssen mehr die Behandlung der Ursachen und allgemeines Verfahren auf Umstimmung der Oekonomie des gesammten Körpers, bei stellvertretenden Otorrhöen (Flux substitutifs) die Herstellung der normalen Secretion, bei kritischem Ohrenfluss Beachtung der ursprünglichen Krankheit nöthig werde u. s. w.

A. Behandlung der idiopathischen Otorrhöen. 1) Der Ohrenfluss, der in den Talgdrüsen des Gehörgangs seinen Siz hat, bedarf weniger der örtlichen und allgemeinen Blutentleerungen, als vielmehr der Darmausleerungen und localen Behandlung. Reinlichkeit und warme Temperatur genügen mitunter, Höllenstein dient bei Hautaffectionen nicht, besser ist Einblasen calcinirten Alauns. Nach Reinigung des Canals vom Eiter, Schleim u. dergl. durch Wassereinsprizungen und Austroknung mittelst Baumwollenpfropfes wird eine Prise Alaun mittelst eines Röhrchens eingeblasen. Etwas Hize und Prikeln dauert öfters einige Stunden, meist nur einige Minuten. Zwei- bis dreitägige Wiederholung heilt in den meisten Fällen. Mitunter muss man aber auch Abführungen und Hautreize zu Hülfe

nehmen, Brechweinsteinsalbe ist dann wirksamer als Kantharidenpflaster. Hautcultur, Flanellkleidung, trokne aromatische Dämpfe, Reibungen u. dergl. sind nicht zu vernachlässigen. 2) Um eine Otitis methodisch zu behandeln, muss man deren zwei Perioden beachten, in der entzündlichen (Invasionsstadium) Blutegel, erweichende Dämpfe, Fusbäder, selbst Aderlässe; in der zweiten Periode (Eiterbildung) Zeitigung und Eröffnung des Abscesses, Begünstigung der Vernarbung. 3) Das wesentlichste Moment bei Behandlung der Caries der knöchernen Partie des äuseren Gehörganges ist Begünstigung der Entwiklung von Fleischgranulationen, die den Geschwürgrund ausfüllen. Knochensplitter, Sequester, die als fremde Körper wirken, sollen mittelst der Pincette, ja durch Erweiterung und Einschnitte entfernt werden. Mitunter wird Cauterisation nöthig, Glüheisen, salpetersaure Silber- oder Queksilber-Solution, Höllenstein in Substanz u. s. w. Tägliche Einsprizungen müssen den Gehörgang reinigen, weiche blose Fleischwärzchen verbindet man mit Arcaeus-Balsam u. Baumwollenmeschen, wuchernde bestreicht man mit Höllenstein. 4) Fremde Körper müssen mit Vorsicht entfernt werden, damit sie nicht zerbrechen, oder tiefer vorwärts geschoben werden. Oeleinträuflung, um sie und den Gehörgang schlüpfrig zu machen, Einsprizungen, damit der zurükkehrende Wasserstrahl sie ausstose, Anwendung von Ohrlöffeln, Hebeln, Pincetten, Schlingen von Metallfaden. Weiche Körper als Baumwollenpfröpfe, Charpie, können mittelst Haken oder Hakenpincette ausgezogen werden, Polypen sind hervorzuziehen, auszuschneiden, wenn sie oberflächlich, mit Drahtschlinge abzuschnüren, wenn sie tief sizen, Insecten, Würmer, Larven sind durch Einsprizungen, Oeleinträuflung, Haken, Pincetten zu entfernen. Die Entfernung fremder Körper muss in der Regel unverzüglich geschehen, es gibt aber dennoch Fälle, in welchen man zögern muss u. dies bildet Complicationen. 5) Die Behandlung des nässenden Grindes (dartre humide) stimmt mit der Behandlung der Flechten im Allgemeinen überein. Die allgemeine Behandlung besteht in abführenden und schweistreibenden Mitteln, bei der örtlichen Behandlung bringt man Meschen mit Schwefelsalbe (Cérat soufré) ein. Alle Praktiker wissen, wie gefährlich es ist, den Grind (Gourme) der Kinder plözlich zu unterdrüken. Hier muss man nur allmälig einwirken, Waschungen von Wasser, leichte Bleimittel.

B. Behandlung der symptomatischen Ohrenflüsse. 1) Wenn der Ausfluss durch frische Zerreisung des Trommelfells bedingt ist, muss man einige Tage lang die Wundlefzen der zerrissenen Membran in unmittelbarer Berührung erhalten. Dazu Vermeidung starker In- und Exspirationen, Räuspern, Niesen, starken Sprechens, Verstopfung des Gehörgangs mit Baumwolle, warme Temperatur, Verweilen im Bette. Schwieriger ist die Erzielung der Heilung bei Verlezung des Trommelfells durch Abscesse des mittleren Ohres, doch muss man auch hier dieselbe auf ähnliche Weise zu erlangen suchen. 2) Vergeblich würde man Caries des Felsenbeins mit örtlichen Mitteln bestürmen. Man sei überhaupt bei Behandlung der Caries des Gehörgangs, Felsen-, Schläfe-Beins äuserst vorsichtig und achtsam, besonders beim Aufhören des Ausflusses, weil durch Eiterversenkung leicht die schwersten Zufälle entstehen. Man hat zur Wiederherstellung des Ausflusses einen grosen Schröpfkopf über das äusere Ohr, Kataplasmen, heis aus dem Ofen kommendes Brod überzulegen empfohlen. 3) Eiterung des Ohres bei Tuberkelbildung im Felsenbein hängt gewöhnlich mit allgemeiner Tuberculose zusammen, ist oft mit Lungenphthise verbunden und erfordert ähnliche allgemeine Behandlung. 4) Ohrenfluss wegen mehr od. minder entfernter Caries erfordert sorgfältige Erforschung und Behandlung dieser Zustände. Syphilis, Nekrose u. s. w. sind in ihren Folgen scharf ins Auge zu fassen u. gegen sie zu verfahren. 5) Die Behandlung der primitiven Cerebralotorrhöe ist rein ärztlich, es kann nämlich Hirneiter sich durch den Gehörgang ergiesen, ohne dass das Felsenbein leidet, und wenn es wirklich zugleich ergriffen ist, so wird dieser Zustand bei den übrigen gefährlichen Zufällen übersehen. Bei Erschütterungen und Verwundungen des Gehirns werden häufig ein Paar wichtige Mittel übersehen, Brechweinsteinwaschungen (l'émétique en lavage) und Blasenpflaster über den ganzen abgeschornen Kopf. 6) Die Behandlung von Abscessen in der Nachbarschaft des Ohres bietet nichts Besonderrs.

C. Behandlung der stellvertretenden (écoulements substituifs) und kritischen Ausflüsse aus dem Gehörgang. 1) Wenn ein normaler Ausfluss, wie die Menstruation, unterdrükt ist, so ist derselbe herzustellen, dasselbe gilt von krankhaften Secretionen, die ihre ursprüngliche Stelle verlassen und sich auf das Ohr versezen. Wenn Harn-, Speichel-, Gallensecretionen sich auf das Ohr werfen, sind Diuretica, Sialagoga, Drastica etc. anzuwenden.

Verf. führt das Beispiel einer Dame an, die erst an Bronchialblennorrhöe, dann Diarrhöe, endlich Ohrenfluss litt, und durch Wiederherstellung der Bronchialsecretion wurde der Ohrenfluss geheilt. So bei Hämorrhoiden. In den seltenen Fällen, in welchen Urethralblennorrhöe in Ohrenfluss übergeht, Herstellung des Trippers durch Bougies mit Präcipitatsalbe. Bei Katarrhen der Blase und der Augen gilt ein Gleiches. 2) Abscesse, die sich als Krisen bedeutender Krankheiten ergeben, und den Gehörgang zu ihrem Ausleerungsweg wählen, sind zu beach-

ten, hier keine styptische und adstringirende Mittel, lediglich Reinlichkeit, Ausspülen u. s. w.

D. Ohrenflüsse, die ihre Ursache in mehr minder entfernten Umgebungen des Ohres haben. 1) Inere Ohrentzündung und acuter Katarrh der Trommelhöhle bilden oft Abscesse, die das Trommelfell durchbohren, die Eiterung wird erkannt am klopfenden Schmerz, Hize und plözlicher Ausfluss entleert blutigjauchige Flüssigkeit, oft mit den Gehörknöchelchen. Die Untersuchung mit dem Ohrenspiegel gestattet eine Einsicht in die Ursache, läst die Zerreisung des Trommelfells erkennen. 2) Häufig ist traumatische Durchbohrung des Trommelfelles Ursache. 3) Caries des Felsenbeines, Brüche der Schläfeknochen. 4) Tuberkelbildung. 5) Caries u. Mortification des Schläfen- und Seitenwandbeines. 6) Hirn- und Hirnhautleiden. 7) Abscesse in der Nachbarschaft. 8) Wäsriger Ausfluss nach Felsenbeinbrüchen.

E. Ausflüsse, die ihre Ursache weder in dem Gehörgange selbst, noch in den unmittelbar benachbarten Theilen haben. 1) Ausflüsse, die normale oder krankhafte Secretion ersezen, 2) kritische Ausflüsse.

Prognose der Ohrenflüsse.

A. Idiopathische Ausflüsse. 1) Lebensgefahr bringt wohl nicht leicht ein Ohrenfluss, er bedroht aber das Gehör, und Dauer und Neigung zu Wiederkehr sind üble Momente. Art und Natur des Ausflusses, Menge der ausfliesenden Materie, Festigkeit oder Schwächlichkeit der Constitution des betroffenen Individuums etc. sind von Einfluss auf die Prognose. 2) Heftige Ohrentzündung erzeugt Fieber und Abscessbildung. 3) Caries, 4) fremde Körper, 5) Flechten, geben verschiedene Prognose.

B. Prognose der symptomatischen Ohrenflüsse. Diese ist weniger günstig. 1) Bei Perforation des Trommelfells in Folge von Abscess der Trommelhöhle ist nicht auf Wiederherstellung des Gehörs zu rechnen. 2) Traumatische Verlezung ist günstiger. 3) Caries des Felsenbeins, 4) Tuberkeln des Felsenbeins, 5) Nekrose des Felsenbeins geben ungünstige Vorhersage. 6) Die Otorrhöe des Gehirns, 7) Abscesse in der Nachbarschaft geben eine Prognose je nach der Bedeutung der benannten Krankheitszustände.

C. Die Prognose der stellvertretenden und kritischen Ohrenflüsse bedingt selten den Verlust des Gehörs.

(Ueber die mehrfachen Wiederholungen, über die Eintheilung, dass z. B. die von fremden Körpern im Ohre, und von Polypen ausgehenden Ohrenflüsse unter die idiopathischen gestellt sind, will ich nicht mit dem Verf. rechten, will ich nicht Recensent, nur Referent sein).

Fortsezung soll folgen.

Ulrich gibt eine Abhandlung über den Katarrh des mittleren Ohres. Unter den das mittlere Ohr befallenden und Schwerhörigkeit bedingenden Krankheiten ist der Katarrh die wichtigste. Lange unbekannt, oder nur in seinen einzelnen Erscheinungen beobachtet und daher verschieden benannt, wurde dieses Leiden erst durch *Alard* 1802, *Itard* 1821, *Saissy* 1827, *Deleau* 1834 näher beleuchtet. Man versteht unter Katarrh des mittleren Ohres die Entzündung jener Schleimhaut, die zur Auskleidung der Tuba und Paukenhöhle dient, und so einerseits mit der Rachenschleimhaut, anderseits mit den Membranen der Zellen des Warzenfortsazes in Verbindung steht. Die die Eustach'sche Röhre und Trommelhöhle auskleidende Membran ist durchaus eine Schleimhaut und daher aller Krankheiten der Schleimhäute fähig. Der acute Katarrh hat als anatomische Kennzeichen, Röthe, Gefäsinjection, Trübung der Schleimhaut, ihr Gewebe ist angeschwollen, leicht zerreislich mit blutiger, grauröthlicher Flüssigkeit erfüllt, das Secret ist Anfangs reichlich, wässerig, vermindert sich auf der Höhe der Krankheit und versiegt ganz; bei Abnahme der Entzündung stellt es sich wieder ein, wird eiterig, bildet mitunter ein Exsudat von mehr Gerinnfähigkeit. Die mikroskopische Beobachtung zeigt lebhafte Abschuppung der Epithelialzellen. Die physiologischen Erscheinungen sind leichter Schmerz im Ohre, oder beim Husten, Schluken, Niesen; Ohrensausen, mäsiger Grad von Schwerhörigkeit. Diese Symptome sind von mehr minder hoher Intensität. Es traten in heftigern Fällen alle Symptome des heftigeren Katarrhes mit Fieber u. s. w. ein. Früher später Schleimsecretion durch die Tuba, oder Anhäufung dieses Schleimes und Verderbnis in der Trommelhöhle, Corrosion der Wandungen der Trommelhöhle mit allen ihren Folgen erzeugend. Meist erscheint der Katarrh in Trommelhöhle u. Tuba zugleich, seltener einzeln. Der chronische Katarrh entwikelt sich aus dem acuten oder erscheint auch primär, seine anatomischen Kennzeichen sind dunkle, düstere, bräunliche Röthe und Injection mit Varicosität der Gefäse, Massenzunahme der Schleimhaut, die dichter gewulstet u. s. w. erscheint, dichteres derberes Gewebe zeigt, das Secret ist graulicher oder gelblich-grauer trüber Schleim. Die physiologischen Erscheinungen sind Druk, Vollheit im Ohre oder Kopfe, Empfindung, als ob ein Vorhang vor das Ohr gezogen, als ob ein Pfropf im Gehörgange liege, der nur entfernt zu werden brauche, um wieder gut zu hören, Ohrensausen, Schwerhörigkeit, leztere beide mit der Witterung, eigener Stimmung des Kranken, nach Bewegung, Schleimauswurf u. s. w. wechselnd. Meist ist nur ein Ohr befallen, sind es beide, so sind sie es im verschiedenem Grade. Meist ist scrophulöser Habitus zugegen, breite Nasenwurzel, dike Oberlippe, näselnde Sprache, Neigung zum

Stokschnupfen u. Verschleimung u. s. w. Beim Ausathmen unter Verschliesung von Mund und Nase fühlt man die Luft gar nicht oder nur nach mehreren Versuchen an das Trommelfell anschlagen, daher Katheterisation der Tuben, Luft einblasen, Luft eintreiben, wobei der Arzt sein Ohr an das des Kranken legt, um das brodelnde Geräusch des Eindringens der Luft in die Tuba zu vernehmen, auf welches auch der Kranke sich erleichtert fühlt und besser hört. Hört man nach verschiedenen Sizungen weder das Blasengeräusche, noch einen feinen pfeifenden Ton, so ist dann keine Verschleimung der Tuben, sondern Verengerung und Verwachsung derselben zugegen und dieses ist durch Darmsaite u. Fischbeinsonde zu diagnosticiren. Combination und Complication findet mit Scropheln, Anschwellung des Zäpfchens, der Mandeln, und namentlich mit Durchbohrung des Trommelfells statt, die Ursache, meist jedoch Folge des Ohrkatarrhes ist. Untersuchung durch Ohrenspiegel u. s. w. Die Dauer hängt vom acuten oder chronischen Zustande des Leidens ab. Leichte, acute Formen verschwinden nach 4 — 7 Tagen, der chronische Katarrh mit scrophulöser Anlage, Perforation des Tympanums etc. kann Jahre-, ja Lebenslang dauern. Die Ausgänge geschehen in Genesung oder in andere Krankheiten. In lezterer Beziehung Hypertrophie der Schleimhaut, Polypen, Vereiterung, Geschwüre, Verengerungen. Der Ausgang des Katarrhs des mittleren Ohres geht nie in den Tod über, Fälle davon beruhen auf Verwechslung mit Entzündung des ineren Ohres, Caries des Felsenbeines, Hirnentzündung u. s. w. Die Ursachen sind inere, kindliches, jugendliches Alter, lymphatische Constitution, Vulnerabilität der Haut, Blutverlust, Exantheme, nach *Hubert-Valleroux* auch Erblichkeit; äusere Ursachen sind Temperaturwechsel, Feuchtigkeit der Atmosphäre, vermittelnde Momente sind alles, was reizend auf die Schleimhäute wirkt, Erkältung, Schliesung von Fontanellen, Schleimhautaffectionen der Knochenhöhle, Choanen und des Gaumens. Die geographische Verbreitung zeigt diese Katarrhe häufiger im Norden, an den Gestaden der Nord- u. Ostsee, je näher dem Süden, desto weniger. Die Vorhersage ist im Allgemeinen günstig, von Dauer, Complication, Constitution des Individuums etc. abhängig. Ehe Verf. an die Behandlung kommt, hält er es für nöthig, eine anatomisch-physiologische Abhandlung über Gestalt, Bau, Lage, Verbindung, Function und Katheterisation der Eustach'schen Röhre zu geben, leztere vom Postmeister *Guyot* zu Versailles bis *Kramer*, *Kuh*, *Mötler*, *Lincke* — für die Leser des Jahresberichts lauter Bekanntes. —

Fortsezung folgt *).

Deleau d. j. schrieb eine Abhandlung über fremde Körper im mittleren Ohre. Diese können nach Perforation des Trommelfells eindringen oder dort selbst sich bilden, Entzündung der Schleimhaut, Caries der Knochen, Entzündung und Eiterung des Gehirns und seiner Häute erzeugen und so, wie eine Beobachtung vorliegt, ein durch den äusern Gehörgang in das mittlere Ohr gerathenes Papierkügelchen selbst tödlich werden. Diese fremden Körper im mittleren Ohre können herrühren: vom Eindringen durch eine Oeffnung im Trommelfell, von ihrer Bildung in der Trommelhöhle, von Zerstörung der Gehörknöchelchen und des Schläfenbeins, von deren Eindringen durch die Eustachische Röhre, von den fremden Körpern, die sich nach gewissen Krankheiten in den Ohrentrompeten verhalten.

Alle Fälle fremder Körper, die durch den äusern Gehörgang in das mittlere Ohr gelangt waren, rührten von schlechter Behandlung der Chirurgen her, die die Körper aus dem Gehörgange erst hineingestosen und das Trommelfell durchlöchert hatten. Polypen in der Trommelhöhle sind häufiger als man glaubt, Aezmittel, Adstringentien sind anzuwenden, die Cur ist aber sehr langwierig, 1½ — 2 Jahre. Genaue Untersuchung durch Hineinsehen in das Ohr ist bei allen fremden Körpern nöthig. Knochenstükchen, seien es die zerstörten Gehörknöchelchen oder andere durch Eiterung losgestosene Knochenfragmente, sind auszuziehen. Ein Fall von Verstopfung der Eustachischen Röhre ist merkwürdig, in welchem durch ein zu scharfes Gurgelmittel Verschwärung u. Verwachsung des unteren und hinteren Randes des Gaumensegels mit der hinteren Wand des Pharynx eingetreten war, so dass sich hier ein Sak gebildet hatte, der Schleim aufnahm aber die Communication der Rachenhöhle mit der Nase versperrte, so dass der Patient nicht niesen und schneuzen konnte. Einschneiden des Gaumensegels heilte ihn.

Als Schlusfolgerungen der mit vielen Krankengeschichten versehenen Abhandlung sind: dass die Chirurgen die durch fremde Körper im mittleren Ohre erzeugten Krankheitserscheinungen häufig verkannt haben, dass sie zur Ausziehung dieser Körper die richtigen Mittel nicht gebrauchten, dass sich im mittleren Ohre häufig

*) Sei es doch hier erlaubt, eine Klage auszusprechen gegen die Journalredactionen, die in einem Hefte 15 — 20 Artikel vorführen, aber von jedem nur ein Bruchstük, welches sie mit: „Fortsezung des im lezten Hefte abgebrochenen Artikels“ beginnen und mit: „Fortsezung folgt im nächsten Hefte“ beschliesen. Für sammelnde Zeitschriften wie z. B. für den vorliegenden Jahresbericht werden solche einzeln hingeworfene Broken fast ungeniesbar. Dass die österreichischen Jahrbücher hierin Meister sind, ist bekannt. Ref.

fleischige Auswüchse entwikeln und dass man auf Beachtung der entzündlichen Reizungen der Trommelhöhle über manche Entzündungen des Schläfenbeins, Gehirns u. s. w. und deren Folgen Aufschluss erhalten werde.

Bonafont gebraucht gegen hartnäkige Otorrhöen das Einblasen eines Pulvers aus Talk und Höllenstein. Nach Reinigung des Gehörgangs durch Aussprizung und Austroknen mittelst Schwämmchen wird mittelst eines Röhrchens eine Mischung gleicher Theile venetianischer Talk, Lykopodium und Höllenstein eingeblasen.

Silvano erzählt einige Fälle von Entzündungen des mittleren Ohres, die durch Weiterverbreitung auf das inere Ohr und Gehirn tödlich wurden und einen Fall, in welchem der Eiter des Ohres sich durch die Tuba entleerte, im Schlafe verschlukt und durch den Stuhl ausgeleert wurde.

Gilliams heilte die Schwerhörigkeit alter Leute durch Einsezung eines Zahngebisses, indem die Luft an den eingesezten Zähnen Widerstand finden und dadurch in der Mund- und Rachenhöhle Schwingungen machen soll.

Kiene rühmt sein Gasteiner Wasser bei Leiden der Nerven und Schleimhäute des Ohres, namentlich bei Nervenschwäche, oder wenn katarrhalische, rheumatische, hämorrhoidalische, psorische Reizungen die Ursache sind, und bei Schwerhörigkeit und Ohrenfluss als Folge scrophulöser Entzündungen.

Sundevall (Prof. zu Upsala) schrieb über die Krankheiten des äusern Gehörgangs u. deren Behandlung.

Nasse über das unmusikalische Gehör unterscheidet zwischen Gehör, welches Stärke und Schwäche der Töne, also deren Quantität nur wahrnimmt, und Gehör, welches die Qualität der Töne, d. i. die Zahl der Schwingungen percipirt, die bei jedem Tone zu dessen Erzeugung nöthig sind. Er unterscheidet auch ein musikalisches Gedächtnis oder die Fähigkeit musikalische Gedanken in Folge und Gleichartigkeit, d. i. Melodie und Harmonie wahrzunehmen. Noch gröser ist die Tüchtigkeit, solche zu produciren, d. i. zu erfinden.

Die Ursache des unmusikalischen Gehörs und das Erkannte davon ist, dass man die Töne wie mit Nachhall hört, wie z. B. wenn am Clavier die Dämpfung gehoben ist, alle Töne in einander verschwimmen. Durch diesen Nachhall wird also jeder Ton mit einem anderen zusammenfliesen und so die Wahrnehmung keine reine sein. Wer musikalisches Gehör hat, kann bei Katarrh daran leiden, man hört noch leise, aber nicht musikalisch scharf. Hört man an Katarrh leidend dem Fortepiano zu, so ist es, als ob die Dämpfer etwas gehoben wären.

Dass der Nerv nur leide, ist im Katarrh nicht anzunehmen, aber die Schleimhaut der Eustachischen Röhre leidet, namentlich an ihrem vorderen unteren Theile. Was nur in Krankheiten vorübergehend geschieht, mag bei Mangel des musikalischen Gehörs dauernd vorhanden sein, der Grund davon ist nicht im Nerven zu suchen, sondern in den Theilen, die den Nachhall verstärken. Es kann dieses im Baue der Eustachischen Röhre liegen, die den Nachhall begünstigt, wie ein Zittern der Muskeln nach einer Bewegung eine krankhafte Erscheinung ist. Ein vorübergehender Zustand der Art ist also selbst der ärztlichen Einwirkung zugänglich.

Endlich gibt *Schmalz* eine Entgegnung auf *Kramer's* Schrift über den Werth ohrenärztlicher Erfahrungen. Wenn ich nun auch aus den Schriften des Verf.'s „den Erfahrungen über die Krankheiten des Gehörs und ihre Heilung" und den „Beiträgen zur Gehör- und Sprachkunde" gelten lasse, dass in manchen Fällen eine Gehörkrankheit durch allgemeine Behandlung geheilt werden könne, weil ja ein Reflex vom Unterleibe oder irgend woher auf das Gehörorgan möglich ist, so kann ich Vieles in eben gedachten Schriften nicht gut heisen, wie z. B. selbst in vorliegender Entgegnung S. 20 gesagt wird, „es sei sicherer und besser, wenn die Verstopfung der Ohrtrompete durch inere Mittel beseitigt werde" und hiezu die die Aufsaugung befördernde Methode empfohlen wird. Bei solchen Schriften bitte ich aber zu bedenken, dass der Jahresbericht über die Leistungen u. Fortschritte der Ohrenheilkunde zu referiren hat, und eine Schrift, die nur von prahlerischen Aeuserungen, Vorwürfen, Beschuldigungen, Neid, Tadelsucht, Nebenbuhler vom Halse schaffen u. s. w. spricht, unter die persönlichen Streitigkeiten, keineswegs aber unter die Leistungen und Fortschritte der Ohrenheilkunde gehöre.

Mehrere Recensionen und Anzeigen über Werke, über welche der Jahresbericht schon früher referirt hat, finden sich in *Schmidt's* Jahrbüchern, so über *Frank* prakt. Anleit. z. Erk. und Heil. der Ohrenheilk. Bd. 54, S. 128; *Kramer* Beiträge z. Ohrenheilk. Bd. 55, S. 343; *Hubert-Valleroux Essai* Bd. 55, S. 270; *Lincke* Handb. III, resp. *Wolff* Bd. 55, S. 247, lezteres Werk ist auch noch beurtheilt in der neuen med. chir. Zeitung Nr. 47.

Bericht

über die Leistungen

in der

Dermatologie

der

Jahre 1846 und 1847.

von Dr. M. FRANK, prakt. Arzte zu München.

Einleitung.

Der Wechsel der Referenten in unserem Jahresberichte hängt von äuseren Verhältnissen ab, welche nach unserer Vorstellung der verehrlichen Redaction immer Unannehmlichkeiten bereiten müssen; nun das ist Plakereisache des Herrn Redacteurs; aber ein genanter Misstand erwächst daraus auch für den abonnirten Leser, an den der jedesmalige neue Referent das Ansinnen stellt, in seine individuelle Betrachtungsweise der *Anordnung* des in einem Jahreslaufe angewachsenen Materials einzugehen. Der Redaction kann man begreiflicher Weise diese Mannigfaltigkeit des Formellen nicht zum Vorwurfe machen, — aber den Herrn Mitarbeitern. Jeder will seine Anordnung geltend machen, etwas Neues (aber auch immer etwas Besseres?) aufstellen. Dadurch wird aber für unseren Jahresbericht nicht immer etwas Gutes geleistet, sondern es entsteht nur Verwirrung durch diese Mannigfaltigkeit. Wollte daher es nur auch von anderen Herren beliebt werden, dazu beizutragen, eine andauernde Einheit in den Cadres der Anordnungen zu treffen, der Leser würde viel Uebersicht gewinnen, sollte auch die Anordnung selbst fehlerhaft sein, nur consequent!

Diese Bemerkung konnte Ref. bei der Uebernahme dieses vorliegenden Referates nicht unterdrüken, um, abgesehen von allen ineren materiellen Gründen, sein Motiv zu begründen, warum er für diesen Bericht, welcher sich zunächst dem von *Hebra* (Jahresber. über d. Jahr 1845) anschliest, das von seinem geehrten Vorgänger *Hebra* aufgestellte System befolgte *).

Wir werden daher in folgenden Abschnitten unser Referat vortragen.

1) *Theorien*: die verschiedenen Ansichten über das Eintheilungsprincip der Hautkrankheiten; über die Natur der chronischen Hautkrankheiten, ob sie z. B. nur als örtliche Hautleiden zu betrachten seien, oder ob als Ausdrüke einer dyskrasischen Blutmischung. — Schemate und specielle umfassende Werke über Dermatologie; Anführung der etwa neu aufgestellten Schemate der Hautkrankheiten; die Classificationen, welche die einzelnen schon mit bekannten Namen belegten Formen in einzelnen Rahmen zusammenstellen. — Würdigung der allgemeinen Werke über Hautkrankheiten.

2) Werden wir nach dem Systeme von *Hebra*

*) Es ist natürlich schwer für uns, die Classification von *Hebra* streng nach des Erfinders bisherigen Angaben zu befolgen, da er sämmtliche bekannte Hautkrankheitsformen bis jetzt noch nicht genannt hat, wie solche in das von ihm aufgestellte Schema eingereiht werden sollen. Wir müssen daher auf unsere anatomisch-physiologischen u. anatomisch-pathologischen Kenntnisse der Haut gestützt, die von *Hebra* nicht namhaft gemachten Krankheitsformen selbst einzureihen suchen, und subsumiren, in dem Sinne des Erfinders die Anordnung getroffen zu haben.

(Jahresbericht vom Jahre 1845) die einzelnen Formen von Hautkrankheiten näher betrachten, woselbst wir die neuesten Ansichten der verschiedenen Autoren über einzelne Krankheitsformen bei den einzelnen Classen nach ihrer ganzen Ausdehnung in pathologischer etc. und therapeutischer Beziehung anführen werden.

3) *Therapie.* Ueber die verschiedenen Ansichten der rationellen Behandlung der Hautkrankheiten; Angabe der empirisch erprobten therapeutischen Mittel gegen Hautausschläge im Allgemeinen *).

I. Theorien, Schemate, specielle Werke über Dermatologie.

Die 3 Kategorien der Eintheilungsarten, nämlich künstliche, oder natürliche, u. drittens die auf anatomisch pathologischer Veränderung der einzelnen die Haut constituirenden Elemente sich fusenden Systeme sind die beliebten; durch diese leztere Classification hat jedenfalls die *Wissenschaft* gewonnen; ob aber auch die *Kunst*, wird schwer zu sagen sein. — Die auch von *Hebra* angenommene geläugnete Metastasen-Theorie der Hautausschläge bekommt immer mehr Anhänger; Andere, z. B. *Veiel* in Canstatt, vertheidigen die alte Lehre von den nachtheiligen Folgen unzeitig geheilter, respective unterdrükter oder zurükgetriebener Hautausschläge.

1. *Hebra's* System der Hautkrankheiten, nach dessen klinischen Vorträgen dargestellt von Dr. Fürstenberg. — Casper's Wochenschr. Nr. 19—21. 1848.
2. *Danzel*: Ueber das Hebra'sche System der Hautkrankheiten. — Häser's Archiv B. VIII. Heft 3.
3. *Schulz*, *Bened.*: Diagnostik der Hautkrankheiten in tabellarischer Form nach Hebra's Vorlesungen. Wien 1845.
4. *Systema morborum cutan.* secundum Dr. Hebra. Vindeb. 1845. (uns nicht vorliegend, aber durch Hebra's Jahresbericht vom Jahre 1845 überflüssig).
5. *Hebra*: Dermatologische Skizzen. Zeitschr. der Wiener Aerzte, August. p. 324.
6. *Cazenave et Schedel*: Abregé pratique des Maladies de la peau. 4 Edit. Paris.
7. *Cazenave*: Cours sur les maladies de la peau. — Gaz. des hôpitaux, 28. Mai 1846.
8. *Wilson*, *Eras.*: On diseases of the skin; sec. Edition. London. — Monthly Journ. Mrz. p. 675.
9. *Baron*, *Charles*: Essai de Classification des maladies cutanées. — Bull. de l'Acad. de Méd. p. 783.
10. *Berg*, Dr. *Erh.*: Die radicale Heilung der Muttermale, Sommerfleken, des Kupfergesichtes, der Finnen, Mittesser, und der Leberfleken; od. Mittel gegen diese Uebel etc. Neue Ausg. Quedlinb. u. Lpz. (ohne Jahreszahl) 54 kr. wie alle dergleichen Stük für Stük Volksbüchlein.
11. *Obert*, *L. A.*: Traité des maladies des cheveux de la barbe et du Système pileux en Général. Presenté à l'académie royale de Médecine, et à l'Académ. des Sciences. Paris 1847. — In seiner Art wie ein Bruder Quedlinburg, was schon die beiden artigen Holzschnitte andeuten; der eine das Portrait eines Glazkopfes darstellend u. gleich darunter o wunderbar! dessen Portrait mit üppigem Haarwuchse, nachdem Mr. des Verf. Liqueur antialopécique und pommade acaluitienne 6 Monate lang gebraucht hatte
12. *Hildesheim*, Dr. *Wilh.*: Das Haar und seine Krankheiten; eine pathologische und anatomische Abhandlung über die krankhaften Zustände der Haare und ihrer Bildungsorgane; nach eignen Untersuchungen, zur Abwehr des Charlatanismus. 2te Aufl. Berlin.
13. *Duchesne Duparc*, auteur de plusieurs ouvrages classiques sur les maladies de la peau: Nouvelle Prosopalgie, ou Traité pratique des eruptions chroniques du visage (Couperose, Mentagre, Taches, Tumeurs vasculaires etc.) avec exposition d'une nouvelle méthode de traitement, basée sur la connaisance du siege anatomique et du veritable caractère morbide de ces différentes alterations. — Paris.
14. *Catell*: Ueber einige Punkte der Trichopathie u. die chemische Pathologie des Haares. — The Lancet, Juli 1846. Nr. 1.

Hebra (1) hat als Berichterstatter der Leistungen im Gebiete der Dermatologie für das Jahr 1845 in diesem Jahresberichte schon eine Uebersicht seines angenommenen Systemes gegeben. Dr. *Fürstenberg*, dem diese nicht bekannt sein mochte, theilte nun einen Abriss von *Hebra's* System mit, das er den klinischen Vorträgen desselben entnommen. *Hebra* versuchte fusend sowohl auf die anatomisch-physiologischen, als auf die anatomisch-pathologischen Untersuchungen der Haut ein neues System der Hautkrankheiten einzuführen. Wir führen dieses Schema hier erst an, und werden ihm in dem detaillirten Berichte über die einzelnen Krankheitsformen der Gleichmäsigkeit wegen folgen.

I. Hyperämien: geringe Schwellung der Haut, hell- bis blaurothe Färbung derselben; die Röthe schwindet beim Fingerdruke.

1) *Activ-idiopathische*: Erythema traumaticum; nach Bädern, Einreibungen.

2) *Activ-symptomatische*: Roseola variolosa, vaccinia, infantilis; Urticaria ephemera rubra.

3) *Passive Hyperämien* durch verhinderten Rükfluss des venösen Blutes entstanden, mit mehr braunrother Färbung: Livor cutis von Kälte, Vergiftung, Todtenfleke *).

*) Dass ich eine Menge Journalnotizen nach Durchlesung derselben in meinen Papierkorb warf, ohne dieser Causerien nur zu erwähnen, ist natürlich, wozu denn auch das Wiedergekaute, oder Polemik! Jedenfalls kann ich aber den Leser versichern, dass er an dem nicht Aufgeführten nichts verliert.

*) Mit Recht bemerkt *Danzel* (2), dass die Todtenfleke keine Hyperämien seien, sondern Ekchymosen, u. daher in der 5. Classe stehen sollten.

4) *Passiv symptomatische Hyperämien*: Cyanose.

II. Anämien nach Blutverlusten oder relativem Blutmangel, bei Circulationshindernissen oder bei Kachexien; äusern sich durch Hautblässe.

III. Anomalien der Secretionen und Secretionsorgane.

1) *Der Schweisabsonderung.*

a) In *quantitativer* Beziehung: Hyperidrosis, Schweisübermaas, Anidrosis, Mangel an Schweis, Oligidrosis.

b) In *qualitativer* Beziehung: Bromidrosis, stinkender Schweis, Chromidrosis, Farbenschweis u. s. w. Odor specificus exanthematum.

2) *Sebumabsonderung.*

a) *Quantitative* Vermehrung: Seborrhöe, Schmeerfluss.

b) *Qualitative* Veränderung der Secretionen des Smegma's: Asperitudo epidermidis, Pityriasis localis, wie sie bei Wäscherinen oft vorkommt, und wo man dem Mangel an Fett durch Einreibungen mit Oel oder Fett abhelfen kann.

IV. Exsudate (wichtigste Abtheilung): Sie lassen sich entweder zwischen den einzelnen Schichten der Haut wahrnehmen und bilden dann Bläschen, Blasen, Pusteln, oder wir sehen eine rothe Hautstelle, bei welcher die Röthe beim Fingerdruk zwar schwindet, aber eine gelbe Färbung zurükläst.

1) *Acute Exsudativprocesse*:

a) Acute Exsudativprocesse *mit constantem Contagium*, die contagiösen: Morbilli, Scarlatina, Variola, Vaccina.

b) Acute Exsudativprocesse *ohne Contagium*:

α) Acute fibro-albuminöse Exsudativprocesse: einige Erythema-Arten: Erythema papulatum, tuberculosum, nodosum, mammelatum, annulare, iris, gyratum, circumscriptum, marginatum, intertrigo, urticans. — Roseola und Dermatitis s. Erysipelas, welches *Hebra*, je nachdem nur der Papillarkörper und das Corion leidet, in ein *erythematöses*, oder wenn die Cutis sammt dem subcutanen Gewebe afficirt ist, in *phlegmonöses* theilt; zu lezterem zählt er auser den idiopathischen Hautentzündungen das Pseudoerysipelas, Furunkel und Anthrax.

β) *Acute seröse Exsudate:* Urticaria, Herpes, Miliaria, Sudamina und Pemphigus.

2) *Die chronischen Exsudate*: sie sind es, die für den Arzt so viel Interesse haben, und für die *Hebra's* Leistungen in Bezug auf Diagnose wie auf Therapie am meisten gethan. Alle diese Krankheitsformen sind in einem Exsudat begründet, das seiner Ausdehnung und seiner Dike nach differirt, und entweder in die Follikeln oder in die Cutis infiltrirt ist. Die Röthe verschwindet beim Fingerdruke, läst aber eine gelbliche Färbung zurük; sie bilden alle Schuppen. Die Unterabtheilungen beziehen sich auch hier auf die Natur des Exsudates.

a) *Die fibro-albuminösen*, fest organisirbaren Exsudate: Psoriasis, Schuppenflechte, Lichen ruber, Schwindflechte, Acne disseminata, Finnen, Sycosis s. Acne mentagra, Bartfinne, Lupusformen, fressende Flechten.

b) *Die sero-albuminösen Exsudate*: Prurigo, Hautblattern, Scabies, Kräze, Ekzema, nässende Flechte, Ekzema rubrum, Salzfluss, Pompholyx s. Pemphigus chronicus, der Blasenausschlag, Rhupia, Schmuzflechte.

c) Die eitrigen Exsudate: *Hebra* schlägt vor, sie insgesammt Impetigines, Pustelflechten zu nennen, und zählt auch diejenigen Formen hier auf, welche acut verlaufen. Die Pusteln sind für alle insgesammt das Charakteristicum und die drei Formen von Pusteln machen hier das Eintheilungsprincip. Impetigo achor, Impetigo psydracion, Impetigo phlyzacion.

V. Hämorrhagien. Die grose Sprachverwirrung, welche auch hier bei der Benennung herrscht, hat *Hebra* zu beseitigen gesucht. Jeder Austritt des Blutes in die Haut, mag er nun durch Zerreisung der Gefäse oder durch Ausschwizung entstanden sein, heist Purpura. Er ist leicht dadurch, dass die Röthe beim Fingerdruke sich durchaus nicht verändert, zu erkennen; die Efflorescenzen, welche mit solchen Hämorrhagien zugleich vorkommen, können maculös, papulös, bullös und vesiculös sein. Zeigt die Hämorrhagie Flohstich ähnliche Fleke, so nennt man sie Petechiae; ist sie streifig, Vibices; tritt die Hämorrhagie in gröseren Fleken auf, Ekchymosen.

1) *Idiopathische Hämorrhagien*: Die Purpura traumatica; Purpura febrilis simplex (eine Hautapoplexie, welche bei vollblütigen Individuen, besonders Säufern mitunter vorkommt); Purpura senilis.

2) *Symptomatische Hämorrhagien*: Purpura febrilis; Purp. haemorrhagica s. Morbus maculosus Werlhofii; Purpura rheumatica s. Roseola rheumatica, s.

Peliosis rheumatica; Purpura scorbutica; Purpura typhosa et exanthematica.

VI. Hypertrophien. Massenzunahmen. Sie können jedes einzelne Organ der Haut befallen, daher die verschiedenen Unterabtheilungen.

1) *Hypertrophiae epidermidis.*

a) Ohne gleichmäsige Affection des Papillarkörpers: Tyloma, Schwiele, hornartige Platten, welche mit ihrer Fläche auf der Fläche der allgemeinen Deke sizen; Clavus, Leichdorn, Platten, welche in die Substanz der Epidermis hinein verzweigt sind; Lichen pilaris: dadurch, dass das Haar durch die hypertrophirte Epidermis den Aufschwellungsgang verschlossen findet, muss es sich umbiegen und contorquiren, wodurch es Knötchen darstellt, welche der Haut an Farbe ähnlich; Bäder und Fetteinreibungen wendet *Hebra* dagegen an.

b) Mit Hypertrophie des Papillarkörpers: Pityriasis, Kleinflechte; Ichthyosis, Fischschuppenausschlag; Veruca, Warze; Naevus verucosus, Knotenmahl.

2) *Hypertrophia pigmenti.*

a) Ohne Desquamation der Epidermis: Lentigo, Linsenflek, blos ein Flek um den Follikel; Chloasma, Leberflek; Melasma, Hautschwärze; Naevus spilus, Flekenmahl, angeborne abnorme Pigmentirungen der Haut.

b) Mit gleichzeitiger Desquamation der Epidermis: Pityriasis versicolor, Pityriasis nigra.

3) *Hypertrophia Corii*: Elephantiasis.

4) *Hypertrophia folliculorum*: die hypertrophirten Follikeln stellen eine feste weise Halbkugel oder Ausstülpung über dem Niveau der Haut dar: Kondylome.

5) *Hypertrophia partium cuti adnexarum.* Trichauria, Hypertrophie der Haarbälge; Polytrichia, übergrose Menge von Haarfollikeln;
Dermatokeras, einzelne Haare stehen stachelförmig hervor, steken aber noch in der Substanz der Follikeln;
Polynychia, überzählige Nägel;
Onychauxes s. Gryphosis, Verdikung der Nagelsubstanz.

VII. Atrophiae.

1) *Atrophia epidermidis*: Excoriationen (*Fürstenberg* bemerkt mit Recht, dass *Hebra* den Excoriationen eine sehr unrichtige Idee zu Grunde lege, um sie zu den Atrophien zu stellen).

2) *Atrophia pigmenti*: Leucopathia.

3) *Atrophia cutis*, wie sie nach einzelnen Hautkrankheiten, z. B. dem Favus, als Narbe zurükbleibt.

4) *Atrophia folliculorum.*

5) *Atrophia cuti adnexarum partium.*

a) Pigmenti pilorum: Poliosis.

b) Pilorum ipsorum: Alopeciaeformen.

c) Onychatrophia.

VIII. Neoplasmata.

1) *Epidermidis*: einzelne Kondylome und krebsartige Epidermiswucherungen.

2) *Fibrarum telae cellulosae*: *Moluscum* simplex, gleichförmige Geschwulst ohne Contentum, am Rüken und behaarten Kopfe. *Acne rosacea*, zuerst zeigen sich Gefäs-Neubildungen, später sieht man am Ende der Gefäse Knötchen entstehen, welche bedeutend zunehmen, und selbst die Form eines Rüssels erreichen können. Sie kommt besonders bei habituellen Congestionen, namentlich bei Säufern vor.

3) *Fibrarum telae fibrosae*: Cicatrices; Cheloidea, Product von Narbensubstanz ohne vorhergegangene Verlezung, hat gewöhnlich die Gestalt eines ovalen oder vierekigen Körpers mit mehreren Ausläufern, an der Oberfläche Gefäsverzweigungen; die Kranken haben von Zeit zu Zeit durchfahrende Schmerzen. — Callus: man hat häufig bei Prosectoren in neuerer Zeit diese Krankheit beobachtet; sie beginnt mit einer Follicular-Entzündung (einem Furunkel); es bildet sich eine kleine Cruste und da bei den Sectionen noch immer Verunreinigungen Statt haben, bilden sich auf derselben Epidermis- und Corion-Wucherungen, unter denen das Plasma sich ansammelt, oder eitrig wird. Diese Bildung kann Thalergröse erreichen und bringt eine Erhöhung von 1—2 Linien, sowie heftige Schmerzen hervor.

4) *Telae adiposae*: Lipoma, Naevus lipomatodes.

5) *Teleangiektasie*: sie wird leicht zu Fungus haemadotes. Angeborne: Naevus vascularis; erworbene: Framboësia, und Vegetationes syphiliticae; das erste Stadium der Acne rosacea.

6) *Cholesteatomata*, der gelbbraune Beschlag auf einzelnen Geschwürflächen.

7) *Osteoiden*, Productionen von Knochensubstanzen in der Haut.

8) *Melanosis*; das eigenthümliche schwarze Pigment der Chorioidea oder Lungen ist im Corion, den Follikeln oder der Haut deponirt; in solchen melanotischen Stellen bildet sich leicht Karcinom.

IX. Pseudoplasmata.

1) *Cancer.*

2) *Tuberculosis cutis*; es entwikelt sich im Follikel ein weiser schwammiger Knoten,

die Haut wird durchbohrt, es sikert eine saniöse Flüssigkeit hervor; an der Basis des Follikels befindet sich der Tuberkelpfropf.

X. Ulcera cutanea.

1) *Ulcera idiopathica*: Krätzgeschwüre, die durch das Aufkrazen in Folge des Jukens bewirkt werden, also Krazgeschwüre: Ulcera psorica, impetiginosa, herpetica u. s. w. — In Folge einer chronischen Dermatitis; so die Substanzverluste bei Erysipelas, Furunkeln u. s. w. — In Folge von Insufficienz der venösen Klappen entsteht Stase im Capillarvenensystem, welche zu Exsudationen nnd Infiltrationen ins Hautgewebe, so wie zur Geschwürbildung führt: Ulcera varicosa, arthritica, physconica. — Ulcera syphilitica primaria.

2) *Ulcera symptomatica* s. dyscrasica: syphilitica secundaria, scrophulosa, scorbutica, canceratica.

XI. Parasitae cutis.

1) *Dermatophytae*: Favus.

2) *Dermatozoen*: Pediculi capitis, corporis, pubis. — Acarus folliculorum, fast an jedem Cadaver an der Haut hinter den Ohren. — Sarcoptes hominis, die Kräzeefflorescenzen erzeugende Milbe. Das dunkle Gebiet der Kräze, das durch *Autenrieth* u. A. ein wahres Labyrinth geworden war, hat *Hebra* von aller Mystik befreit. Der Faden, an welchem er sich hindurchgefunden, ist vorurtheilsfreie Beobachtung. Sie entsteht durch die Milbe, sie stekt an durch die Milbe, sie wird geheilt durch Tödtung der Milbe, die Krägeschwüre entstehen durch Krazen, und eigentliche Kräznachkrankheiten hat er nie gesehen.

XII. Neurosen der Haut,
bei welchen keine pathologische Veränderung sichtbar ist.

1) *Hyperästhesien*: Dermatalgie. — Prurigo latens.

2) *Anästhesien* kommen nur mit allgemeiner Anästhesie vor.

3) *Dermatospasmus* als Cutis anserina auftretend.

Als Anhang fügt *Hebra* noch die syphilitischen Hautkrankheiten (Syphiliden) hinzu*), welche ihren Erscheinungen nach verschiedenen der oben erwähnten Classen angehören, u. nur durch die Dyskrasie, die ihnen den Ursprung gibt, verschiedentlich modificirt sind. Es sei für die Praxis äuserst wichtig, selbst ohne Anamnese durch die Autopsie allein die syphilitische Natur eines Hautausschlages kennen zu lernen, da ja jeder Praktiker wisse, wie ein verkehrtes Schamgefühl die Patienten so oft dies primäre Leiden verschweigen lasse, oder wie es auch wohl mitunter durch Unachtsamkeit übersehen werde. *Hebra* nimmt 3 Reihen von Erscheinungen als Anhaltspunkte für die Diagnose an. 1) Gemeinschaftliche, allen Syphiliden zukommende Symptome: a) *Die Farbe*; die ursprünglich rothe Färbung wird in eine dunkle, braunrothe verwandelt; dadurch dass immer neue Exsudationen Statt finden, wird das Pigment, welches durch den Blutcruor bedingt ist, nicht resorbirt, daher muss das Syphilid auch beim Heilen die verschiedenen Abstufungen in der Farbe vom dunkelbraunen bis zum hellen, hellbraunen, blasgelben, gelbgrauen, durchmachen. b) *Die runde Form*; während andere Hautkrankheiten z. B. Acne u. Lichen nie in runder Form vorkommen. c) *Der eigenthümliche Siz*, den manche Syphiliden lieben; so erscheint Psoriasis syphilit. gerne im Gesichte oder auf den Handtellern. Eine Prädilection haben sie auch für die Stellen, an denen die Haut nahe dem Knochen liegt, an Stirne, behaartem Kopfe u. s. w., u. endlich lieben sie auch eine allgemeine Ausbreitung über den ganzen Körper (Ausnahmen: Psoriasis, Lupus). d) *Juken* ist hier gar nicht, oder höchst unbedeutend; weder syphilitische Acne noch Lichen juken. e) Die Desquamation ist sehr unbedeutend. f) Die etwaige *Schmelzung* ist dagegen viel stärker, die *Crustenbildung* viel bedeutender, und während eine Impetigo sonst kaum 1 Linie dike Crusten bildet, haben die syphilitischen 3 Linien dike. 8) Die Haut bekommt ein eigenthümlich kachektisches Aussehen (*Ricords* syphilitische Chlorose). 2) Die eigentlichen Symptome, welche *H.* nach den primären Efflorescenzen eintheilt. Als erste Form bei secundärer Syphilis erscheint das maculöse Syphilid, die s. g. Roseola syphilit. in hellrothen Fleken auf Rüken, Brust, Stirn und Gesicht auftretend, welche Fleken von einander getrennt, entweder im Niveau der Haut liegen (Cutis variegata) oder etwas über derselben hervorragen und durch Congestion eines Talgdrüsenpakets bedingt sind. Es werden mit der Zeit die Fleken braun, u. dadurch dass die gesunde Hautpartie weis bleibt, entstehen die s. g. Ephelides venereae. Sie können aber auch in die zweite Form, in das papulöse Syphilid übergehen; die Congestion schwindet, es entsteht eine stärkere Erhabenheit von Linsen- oder Erbsengröse mit blasrother, oft ganz normaler Färbung; je nachdem diese Knötchen gröser oder kleiner sind, hat man die Form Lichen lenticularis oder mi-

---

*) Nach der Darstellung von *Danzel* (2) stellt *Hebra* die syphilitischen Hautformen zu seiner IV. Classe, nach *Fürstenberg* aber in einen eignen Anhang.

liaris genannt. Die Eigenthümlichkeit der Färbung, die runde Gestalt, die wenigen Schuppen und der Mangel allen Jukens charakterisiren die syphilitische Natur. Haben diese Knoten die Tendenz eitrig zu schmelzen, so bekommen wir drittens das tuberculöse Syphilid, welches man wohl auch Acne syphilit. nennen kann, u. welches das allerhäufigste ist. Entweder sind die Tuberkeln disseminirt u. in solchen Fällen ganz rund, oder sie sind auf einer Stelle in groser Menge concentrirt; man nennt sie dann auch wohl Lupus; beide Arten gehen in Geschwürbildung, Syphilidelkosis über. Phymata syphilitica nennt man die Knoten, welche eine bedeutende Gröse erlangt haben. — Das Schuppensyphilid, welches am liebsten als Psoriasis plantaris u. palmaris erscheint, zeigt fast nur weise Hügelchen als Schuppen, dagegen eine röthere Farbe als es bei anderer Psoriasis der Fall ist. Die bullöse Form kommt als Rupia syphilitica schon etwas häufiger vor; es pflegt zuerst ein rother Flek von Linsengröse zu entstehen; aus ihm entwikelt sich ein Bläschen, das bald Wallnuss- bald Hühnereigröse erreicht, das Contentum trübt sich, wird eitrig, und die Decrustation beginnt vom Centrum, wodurch eine konische spize Cruste entsteht. Bei Entfernung der Borke bleiben ein tiefes syphilitisches Geschwür, oder Wucherungen zurük. Das pustulöse Syphilid zeigt nie Achores, nur psydracische und phlyzacische Pusteln, Impetigo und Ekzema kommen vor u. bei beiden zeigt sich eine stärkere Borkenbildung, als ihnen sonst zukommt. Die Acne syphilit. geht gerne in bedeutende eitrige Schmelzung und Borkenbildung über und ist zu den pustulösen Formen zu zählen. Es gehen die vesiculösen, pustulösen und bullösen Ausschläge so in einander über, dass sie, wie man es sonst generisch nannte, eine Borkensyphilid bilden; die Schwammsyphiliden, Vegetationes syphilit. s. Condylomata sind entweder breit aufsizend od. gestielt, u. hat man sie nach ihrer Gestalt verschiedentlich benannt. — Eine Krankheit der Nägel syphilitischer Natur erscheint als hornartige Degeneration derselben, oder als ein Geschwür unter dem Nagel der beiden Daumen od. der grosen Zehen, in halbrunder Form, welches in der Breite und Tiefe zunimmt. — Die dritte Reihe von diagnostischen Anhaltspunkten besteht in Erkrankungen der Organe, welche mit der Hautkrankheit zugleich vorkommen, wodurch die Diagnose sich alsdann bestätigt. — Die Behandlung betreffend, empfiehlt *H.* bei den meisten Syphiliden eine modificirte Schmiercur, die er nur bei Rupia streng vermieden wissen will, wo der Kranke durch die bedeutende Exsudatbildung geschwächt wird, u. eher einer reizenden tonisirenden Behandlung bedarf. Bei Psoriasis palmaris und plantaris will *H.* von einer localen Behandlung allein die besten Erfolge gesehen haben; er läst alle Abend ℈j — ʒß graue Salbe in die kranke Vola manus oder Planta pedis einreiben, in dem einen Falle Handschuhe, in dem andern wollne Strümpfe überziehen, und am Morgen ein locales Bad nehmen. Bei den Schwammsyphiliden wendet er entweder das Deutojoduret. Hydrarg. ʒj auf ℥j Fett, oder Sublimat ʒj — jj auf ℥vj Alkohol oder die Plenksche Paste an, welche immer nur die kranke Haut angreife.

Danzel (2) liefert eine sehr anerkennende Kritik des *Hebra*'schen Systems. *Hebra* gruppirt, wie wir oben gesehen haben, seine Hautkrankheiten zwar auch nach sämmtlichen Merkmalen, aber nicht nach Pusteln, Knötchen, Bläschen, Quaddeln, Blasen, Tuberkeln oder Schuppen, — sondern nach den verschiedenen Processen, welche die pathologische Anatomie in der Haut wahrnimmt; jede Classe ist eine neue pathologisch-anatomische Form. Ob die Haut idiopatisch erkrankt ist oder nicht, ob sie an demselben Uebel leidet, welches in diesem oder jenem andern Organe haust, das bleibt hier unberüksichtigt; — ebenso bleibt bei *Hebra* unerörtert die lezte Ursache, die inerste Wesenheit der Krankheit (von welcher nur ein Theil durch die pathologische Anatomie erkannt wird) und wornach *Fuchs* systematisirte, und namentlich in diesem ätiologischen Momente *ergänzen* die *Hebra*'schen Arbeiten die von *Fuchs*.

Schulz (3) ist ein Pseudo-Hebra, und wir begreifen nicht, wenn anders *Hebra* in früheren Vorlesungen nicht eine ganz andere Classification aufgestellt hatte, was es für ein Bewandtnis hat, das von *Schulz* aufgestellte System ein nach den Vorlesungen von *Hebra* entnommenes zu nennen, da er nur 8 und *Hebra* doch 12 Classen aufstellt, von denen zudem nicht eine einzige dem Namen nach der Classification des wahren *Hebra* entspricht. Da die Tabellen von *Schulz* also das factisch nicht sind, für was sie sich ausgeben, so können wir sie auch mit Hinweisung auf die Auseinandersezung und Kritik derselben bei *Danzel* (2), der es als ein unlogisches, unzwekmäsiges und unvollständiges bezeichnet, hier übergehen.

Hebra (5) verbreitet sich bei Gelegenheit, wo er seine Ansichten über die Kräze auseinander sezt, denn auch über die chronischen Hautkrankheiten überhaupt, wie immer seine Ansichten auf die Anatomie des Hautgebildes fusend. Nach einer kurzen Darlegung der anatomischen Verhältnisse der Haut geht Verf. über zu den krankhaften Vorgängen der Haut, welche seinen Nachweisungen zufolge dieselben seien, wie wir sie auch in andern Organen zu sehen gewohnt seien, und sodann zu den Theorien, wie die objectiven Erscheinungen der Efflorescenzen, Flecken, Stippchen, Knötchen, Quaddeln, Blasen, Schuppen u. s. f. anatomisch-pathologisch sich

entwikeln, wie die meisten Excoriationen nur Product des Krazens der Kranken seien, aber auch durch anderweitige Verlezungen oder durch mancherlei Hautkrankheiten hervorgerufen würden, wie aber auch umgekehrt das Krazen der Kranken nicht immer *blos* Excoriationen zur Folge habe, sondern auch Röthungen der Haut, Knötchen, Quaddeln und Knoten dadurch entstünden, stellt alsdann eine Skizze der Aetiologie der Hautkrankheiten auf, mit der Theorie des Hautjukens beginnend, spricht sich gegen die Meinung aus, dass die s. g. dem Blute beigemischten Schärfen, Säuren, Acrimoniae das Hautjuken als Ausdruk einer herpetischen Dyskrasie bewirkten, sondern behauptet, dass das Hautjuken einem idiopathischen, mechanischen Reize des Paipllarkörpers sein Entstehen verdanken müsse, u. sucht diese Behauptung durch Beobachtungen und Experimente zu begründen, sowie durch Hypothesen wie das Juken bei Erythem, Urticaria, Lichen, Prurigo, Scabies, Ekzema u. s. w. durch Verminderung der Schnelligkeit des capillären Blutumlaufes entstünde, und in der Abhandlung selbst nachgelesen zu werden verdient. Obwohl die idiopathischen Hautreize, welche Hautkrankheiten bewirken, durch Experimente und Beobachtungen erkannt werden könnten, so bliebe doch die Art u. Weise ihrer Einwirkung noch ein Räthsel, und die s. g. inerlichen, vom Gesammtorganismus oder vom Blute ausgehenden und Hautkrankheiten erzeugenden ätiologischen Momente seien der Mehrzahl nach blos hypothetisch. Was Verf. über diese Aetiologien anführt, und wie er die Auseinandersezung der mehr positiven idiopathischen Reize als mechanisch und chemisch wirkende vornimmt, muss in der Abhandlung selbst nachgesehen werden. Nur einige wichtige Behauptungen des Verf. wollen wir hier noch anführen. Die Kenntnis der künstlichen Hautkrankheiten (wie sie nämlich auf die Einwirkung gewisser chemisch etc. wirkender Substanzen willkührlich hervorgerufen werden), so wie der Schädlichkeiten, welche dieselben bedingen, wird uns vor manchen Irrthümern bewahren; wir werden z. B. die während des Gebrauches von kalten, warmen, Dampf- oder Mineralbädern entstehenden Efflorescenzen, die gewöhnlich in der Gestalt von Erythem, Ekzem und Psoriasis zum Vorscheine kommen, nicht mehr für kritische, sondern für künstliche Hautkrankheiten erklären; wir werden die bei Anwendung von Schwefel, Jod, Antimon od. Mercur erscheinenden Bläschen und Pustelproruptionen nicht mehr ans Tageslicht gelangte krankhafte Stoffe, sondern für künstlich erzeugte Ausschwizungen in die Follikel ansehen, u. wir werden ferner nicht glauben, dass wir durch Kantharidenpflaster oder Krotonöl, Seidelbast, Senfteige, inere Entzündungen u. Ausschwizungen zu heben im Stande seien, sondern wir werden, fährt Verf. fort, zu der Ueberzeugung gelangen, dass wir dem armen Kranken zu dem einen Schmerz, den ihm der Krankheitsprocess erzeugte, noch einen zweiten durch unsere Epispastica hinzugefügt haben! (Es läugnet wohl Niemand, dass man allerdings einen künstlich neuen Schmerz dem krankhaften hinzufüge, aber dass man durch diese künstlichen Hautreize keine ineren Entzündungen und Ausschwizungen zu heben im Stande sein werde, das lautet, wenn man sich nicht will dialektischer Weise an die stricten Worte des Verf. halten, sondern an den ihnen zum Grunde liegenden Sinn, dass diese Mittel fruchtlos angewendet würden in den bezeichneten Fällen, wie Erfahrung am Schreibtische; kein Praktiker, der je auf Anwendung von Sauerteig u. Sinapismen z. B. Kopfcongestion hat verschwinden od. sich mindern gesehen, wird für *Hebras* Meinung sein können; aber wie Verf. selbst als Dermatologe bei der doch so häufigen dermatologischen Praxis mit scharfen, äzenden, die Haut nicht allein zerstörenden, sondern auch blos anregenden Mitteln, obige Säze hat aufstellen können, bleibt wenigstens Ref. unerklärlich). — Was *Hebra* über fälschlich allgemein angenommene Metastasen nach Hautkrankheiten für Ansichten hat, wird bei der Kräze und weiter unten bei der Therapie angegeben werden.

Die 4. Auflage des 1828 schon erschienenen bekannten Buches von *Cazenave* u. *Schedel* (6) differirt um nichts von der 3., was Auffassungsweise, Plan und Form desselben betrifft, aber sie unterscheidet sich von ihr durch zahlreiche Zusäze, vollständigere Synonymik, besonders über Pellagra, welches Einer von den Verff. am Hospice von Mailand studirte; durch Einführung der Equinia, einer vom Pferde auf den Menschen übertragbaren Krankheit, von welcher sie in zwei Formen, einer Equinia mitis und Equinia glandulosa (Rozkrankeeit) das Bekannte aufstellen. — Auch in dieser Ausgabe folgten die Verff. der von *Biett* modificirten Classification *Willans* als der einfachsten und klarsten, da namentlich diese Classification von *Willan* gut zur Diagnostik der Hautkrankheiten diene, und die Verff. erklären den methodischen Gang p. 42—46 wie man in einem gegebenen Falle einer Hautkrankheit verfahren müsse, um zur Diagnose zu gelangen. — Sonderbar ist es, dass *Cazenave* u. *Schedel* in ihrem Handbuche 1847 die anatomisch-pathologischen Veränderungen ganz und gar unberüksichtiget gelassen haben, während *Cazenave* in der Gazette des hôpitaux vom Jahre vorher (1846) der pathologisch-anatomischen Basis das Wort redet, und für die Zukunft so viel von ihr in der Dermatologie erwartet, sie als die Wesenheit bei den Hautkrankheiten ansieht, und die Bläschen, Knötchen u. s. w., die nur die physikalische Form der Eruption aus-

drüken, als secundäre Erscheinungen bezeichnet sind. In dem genannten Aufsaze heist es, dass *Cazenave* in seinen Vorlesungen öfters auf diese interessanten Punkte zurükkomme, sie entwikle u. s. w., aber in seinem Buche, das doch ein Jahr später erschien, fand Ref. diese Punkte mit keinem Worte von den Verff. berüksichtiget. Man sieht aber, dass *Cazenave* den *Hebra* kennt, aber vor der Hand der Materie noch nicht in der anatomisch-pathologischen Richtung, die er eine philisophische nennt, mächtig und für die Zukunft sich aufgespart hat, während er vor der Hand sein Buch zum dritten Male hinausgeben muste. *Cazenave* neigt sich auch ziemlich zu den von *Hebra* aufgestellten Lehren über die Metastasen, und es ist bemerkenswerth, dass die Verff. auch der hydrotherapeuthischen Methode zur Behandlung von Hautkrankheiten, wie auch *Hebra*, viel Vertrauen schenken, und *Schedel* hat sich über diesen Punkt in einer eigenen Schrift (Essai sur l'hydrothérapie Paris 1845) besonders hören lassen.

Wilson (8), dessen erste Auflage schon im 2. Jahrgange Heft 5 p. 5 dieses Jahresberichtes, und im 3. Bande des Berichtes für 1843 p. 202 besprochen wurde, nennt seine Classification eine natürliche; sie gründet sich auf ein Gemisch von Anatomie, Physiologie u. Pathologie; z. B. seine 4 grosen Abtheilungen stüzen sich auf die anatomische Grundlage und sind: 1) Krankheiten des Dermas, 2) Krankheiten der Schweisdrüschen, 3) Krankheiten der Talgdrüsen, 4) Krankheiten der Haare u. Haarbälge. Diese Eintheilung läst sich hören, aber seine meisten Unterabtheilungen sind sehr unphysiologisch u. unpathologisch, wovon folgende sonderbare Eintheilung der entzündlichen Hautkrankheiten ein Beispiel darbietet. *Inflammation*:

1) *Congestive*
   a) specifische . . Roseola, Scarlatina etc.
   b) nicht specifische . . Erysipelas etc.
2) *Effusive*
   a) *Asthenische* . . Pemphigus, Rupia.
   b) *Sthenische* . . Herpes, Ekzema, Sudamina.
3) *Suppurative* — Impetigo, Ekthyma.
4) *Depositive* — Strophulus, Lichen, Prurigo.
5) *Squamose* — Lepra, Psoriasis, Pityriasis.
6) *Durch Thierparasiten* — Scabies.

Eine ausführliche Kritik dieses Buches findet sich im Monthly Journ. New-Series Nr. IX. March. 1847.

Baron (9) ordnet die Hautkrankheiten nach den verschiedenen die Haut constituirenden anatomischen Elementarbestandtheilen, welche alle an und für sich allein der Siz verschiedener distincter Hautkrankheiten sein können, u. zwar: 1) *Krankheiten des Vasculärapparates* (Rötheln, Masern, gewisse Naevi, Tumor erectilis, Scharlach, Erythem, Erysipelas, Blasenausschlag, Pemphigus; Purpura). 2) *Krankheiten des Papillarkörpers* (Urticaria, Prurigo, Elephantiasis, Anästhesie, Hyperästhesie). — 3) *Krankheiten des Schweisapparates* (übermäsige Schweise, Sudamina, Schweisfieberausschlag, Miliaria, Bläschen durch topische Irritation erzeugt, Herpes). — 4) *Krankheiten des Apparates zur Epidermiserzeugung* (Schwiele, Pityriasis, Ekzema, Psoriasis, Ichthyosis, Warzen, Hühneraugen). — 5) *Krankheiten des farbestoffgebenden Apparates* (eine Art Naevus, Sommersprossen, Leberfleken, schwarze Fleken, Vitiligo, Albuminisme). 6) *Krankheiten der Talgfollikeln* (Acne disseminata, punctata, Kupferröthe, Melitagra, Mentagra, Impetigo sparsa, Lupus). 7) *Krankheiten der Haarzwiebeln* (Lichen, nach dem Verf. am schwersten zu classificiren, dann Trichoma, Favus). — 8) *Krankheiten der Nagelmatrix* (Oxygosa, Nagelwucherung). — 9) *Krankheiten des cellulo-vasculosen, fibrösen Gewebes* (Ekthyma, Rupia, Variola, Variolois, Varicelle, Vaccine, Furunkel). — 10) Krankheiten, welche ursprünglich mehrere Elementargewebe der Haut zugleich befallen (Kräze). Diese Classificationen auf mikroskopische Grundlagen zu basiren, hat *Baron* unterlassen. Eine Commission hat sich günstig auch über den descriptiven Theil der Schrift von *Baron* ausgesprochen.

Duchesne Duparc (13), der sich selber den Verf. mehrerer classischer Werke über Hautkrankheiten nennt, hat unter dem sonderbaren Titel einer Prosopalgie eine Reihe von chronischen Affectionen, deren Diagnostik auf anatomisch-pathologischer Basis gefust angegeben, abgehandelt, die im Gesicht (worunter er übrigens die ganze vordere Kopfhälfte, welche den Gesichts-, Gehör-, Geschmaks- und Geruchssinn und verschiedene Organe für den physiognomischen Ausdruk einschliest, versteht) ihren Siz aufschlagen, sich langsam entwikeln, lange andauern, die Physiognomie ändern, und auf den ergriffenen Partien nach längerer Dauer mehr oder weniger bedauerliche Spuren zurüklassen. Zu den abgehandelten Formen gehören: Varus, Melitagra, Dyschroma, Farbeveränderung (Sommersprossen und Leberfleken), Achroma (weise Fleken). Am Schlusse ist eine Tabelle angefügt mit der physiologischen Classification in 11 Classen der Hautkrankheiten, wie sie Verf. in seinen klinischen Vorträgen abhandelt, und über welche Eintheilung er auch in der Gazette médicale de Paris Nr. 10. sich weitläufiger ausspricht.

Bei der Behandlung des Haarmangels müssen

nach *Hildesheim* (12) die Organisationsverhältnisse der Haarbildungsorgane genau ins Auge gefast werden. Mit Recht eifert Verf. daher gegen die gottlose Empirie der als Universalmittel marktschreierisch gepriesenen Rowland- oder Macassar-, des Willer'schen und anderer Oele, Dupuytren'scher Pomaden u. s. w., und verlangt, dass dieser krankhaften Zustände sich die Aerzte annehmen sollten, denn die krankhaften Zustände der Haare stünden keineswegs in so lokerem Verbande mit dem menschlichen Organismus, als dass man sie ohne Gefahr dem widrigen Spiele der Speculation überlassen dürfe. Verf. beginnt nun seine Abhandlung mit einigen *geschichtlichen Vorbemerkungen* über die Krankheitszustände des Haares, von denen in der älteren Medicin die Rede war u. dergl., und geht sodann zur *Anatomie* u. *Physiologie* der Haare über; was er hier über ihre *physikalischen* Eigenschaften, was er von ihnen in *chemischer Hinsicht*, in Bezug auf die *organische Structur* der Haare von den sie bildenden Organen u. s. w. sagt, können wir als eine gelungene Zusammenstellung der schon darüber bekannten Erfahrungen empfehlen, u. bezwekt den Nachweis, dass alle Abnormitäten der Haare von entsprechenden Veränderungen in dem Haarkeimorgan, in dem Haarbalg und in den Talgdrüsen abhängen müssen, und wir auf diese also bei der Untersuchung der krankhaften Zustände, in welchen wir die Haare begriffen sehen, unser vorzüglichstes Augenmerk zu richten haben, nicht auf das Haar selber. In dem folgenden Abschnitte über die *Pathologie* des Haares gibt uns Verf. eine Zusammenstellung der Erfahrungen, welche die allgemeine *Semiotik* aus der Beschaffenheit der Haare sich abstrahirt, und hierauf geht er über zu den *Anomalien, welche von verminderter oder aufgehobener Absonderungsthätigkeit der Haarkeimorgane* abhängen, sich stets an die pathologisch-anatomischen Veränderungen haltend, und bespricht den *angebornen Haarmangel*, den erworbenen Haarmangel, welcher Verlust entweder nur vorübergehend oder bleibend ist. *Der verminderten Absonderungsthätigkeit der Haarkeimorgane* stellt er die Zustände unter: *des langsamen Wachsens* der Haare, sodann die *quantitative Verminderung der Haarfeuchtigkeit*, also des gefärbten Oels in den Haaren; dann die *verminderten Durchmesser* der einzelnen Haare, ferner *das Ergrauen oder Erbleichen* der Haare und endlich den lokeren Zusammenhang zwischen Haarwurzel und Haarkeim und in Folge davon *leichtes Ausfallen der Haare.* — Zu den *Anomalien, welchen eine vermehrte Absonderungsthätigkeit der Haarkeimorgane zum Grunde liegt*, und deren anatomisch-pathologische Charakteristik er gibt, rechnet er: *das Uebermaas der Haarbildung* im Allgemeinen, den Haarwuchs an *ungewöhnlichen Stellen*, den Haarwuchs zu *ungewöhnlicher Zeit*, endlich ein *Uebermaas der Länge und Dike* der einzelnen Haare. Als dritte Reihe von Anomalien werden aufgestellt: *Anomalien, welche auf veränderter oder verderbter Absonderungsthätigkeit der Haarbildungsorgane beruhen*, und zwar: 1) *veränderte Farbe*, Verdunklung der Haare und Entfärbung derselben. 2) *Krankhafte Succulenz und Lokerung des Haares* (Weichselzopf). An diese Auseinandersezungen reiht Verf. die *Aetiologie* aller dieser Anomalien der Haare, und zum Schluss entwikelt Verf. *die rationelle Behandlung* der krankhaften Zustände des Haares, wobei vorzüglich nur auf die von verminderter oder aufgehobener Thätigkeit der haarabsondernden Organe abhängigen Anomalien, und den krankhaften Zustand der Schuppenbildung der Kopfhaut Rüksicht genommen wurde, und bringt die Objecte der Behandlung in folgende Kategorien: 1) Verhütung aller für die Haarbildung nachtheiligen Einflüsse, *die Pflege der Haare*; 2) *Beseitigung der veranlassenden Ursachen*; 3) *die eigentliche Hauptcur*, Zurükführung des erkrankten Haarkeims auf den normalen Stand der Absonderungsthätigkeit, u. endlich 4) *die Palliativcur.* — Bisher kann Ref. die Compilation des ganzen Schriftchens nur empfehlen, u. hat, so unbedeutend an sich der Gegenstand scheinen möge, dennoch demselben für seinen spärlich zugemessenen Raum eine so weitläufige unverhältnismäsige Anzeige gewidmet, um auch den nobleren Theil der ärztlichen Gesellschaft auf die Haarkeimkrankheiten einmal wieder aufmerksam zu machen, — aber im Anhange seiner Schrift zeigt uns Verf. eigentlich cujus generis er ist, denn unter allerlei nichtssagenden bemäntelnden Vorschüzungen empfiehlt er schliesslich seine — *Geheimmittel*, welche bei den Gebrüdern *Leder* zu Berlin verkauft werden, um deren Kenntnis aber sich ein gebildeter Arzt mit Berüksichtigung der aufgestellten Lehrsäze wenig zu kümmern hat.

Devergie (88) empfiehlt bei Pityriasis folgende Methode gegen das Haarausfallen. Er läst zuerst die Haare allmälig aufs kürzeste stuzen um die Pomaden etc. besser anwenden zu können. Ist nun der Haarboden geröthet, so muss man gegen die Irritation desselben Rahm, Schweinfett, Kataplasmen u. dergl. anwenden; ist Kopfjuken dabei vorhanden, so empfiehlt er zum späteren Gebrauch eine Pomade aus Zinkoxyd und Kamphor, sodann eine Pomade mit $^1/_{20}$ Theer, endlich vollendet man die Heilung mittelst einer Pomade aus 30 Grammes Fett u. 25 Centigrammes bis 5 Decigr. Cuprum carbon. Nebst dieser Pomade läst er jeden Morgen den Kopf waschen des Kupfers wegen.

Ueber Herrn *Thom. Catell's* (14) *Trichopathie*, euphorische Bezeichnung der Krankhei-

ten der Haare, als welche er besonders Tricho-Dyschroia (Entfärbung derselben) hervorhebt, hat denselben ein Correspondent in der Medical Times Juli 1846 mit Recht tüchtig abgefertigt. Die Engländer sind namentlich von gelehrten Bezeichnungen keine Freunde, wenn sie dafür in ihrer Muttersprache ehrliche Ausdrüke haben, und was auch Andere sich merken sollten! Zur Haarfärbung (Tricho-crosology!) empfiehlt er schädliche Mittel und chemisch sich widersprechende Compositionen, gegen Alopecie ein unsinniges Universalmittel. — Nichtsdestoweniger begegnen wir dem Verf. mit einem noch gröseren unsinnigen Gewäsche über Haarkrankheiten in der Lancet vom Sept. wieder.

II. Einzelne Formen von Hautkrankheiten nach dem Systeme Hebra's geordnet.

Für die beiden ersten Classen dieses Systemes, die Hyperämien und Anämien liegt uns kein Materiale vor.

III. Classe.

15. *Hebra* (vide Nr. 1 u. 2).
16. *Duclos*: Des éruptions sudorales. Journ. de Médecine par Trousseau. Sept. et Oct. 1846. —

Die Seborrhöe (Gneis der Kinder) ist nach *Hebra* (2) durch die fettig anzufühlenden, und in groser Menge vorhandenen kleinen Schuppen auf dem Kopfe leicht zu erkennen, und auch ganz einfach mit Seifenwaschungen zu heilen, sobald er nicht congestiv ist; im lezteren Falle aber ist die Diagnose und Therapie schwerer, er stellt dann die Ichthyosis faciei von Batem dar, kommt häufiger im Gesichte (Nase, Wangen), wo die grösten, zahlreichsten Follikeln sind, vor, zeigt eine umschriebene, geröthete Basis, auf der man die freien Schuppen mit ihrem eigenthümlichen Fettglanz und dabei noch ganz deutlich die Follikeln als weise Körnchen erkennt. Lezteres Symptom unterscheidet diese Seborrhoea congestiva von einer möglichen Verwechslung mit beginnendem Lupus (ähnlich durch die umschriebene Röthe) und Pityriasis rubra. — Kali caust. 1 Theil auf 2 Theile warmen Wassers zu Waschungen, und nachher in den intensiven Fällen kalte Fomentationen; 3—5 solcher Kaliwaschungen 2 Mal wöchentlich reichen gewöhnlich zur Heilung hin. Ist die Vermehrung des Sebums dadurch veranlast, dass der Ausführungsgang des Follikels verschlossen ist, bleibt also das Sebum unter der Haut, und häuft sich daselbst an, so entstehen entweder Comedones oder Lichen albus (rauhes knotiges Aussehen), oder es können durch das längere Zurükgehaltenwerden selbst vollständige Geschwülste entstehen von Linsen- bis Kindskopfsgröse, die Tumores folliculorum sebaceorum; auch das Molluscum contagiosum ist Nichts als ein Tumor folliculorum. Das Sebum kann sich mit der Zeit zu Kryptolithen umändern; die Behandlung ist eine mechanische durch Aufsezen trokner Schröpfköpfe, wo die Comedones in gröserer Ausdehnung vorkommen wie am Rüken (vergl. darüber Acne disseminata IV. Classe), eine chemische, durch schwache Kaliwaschungen. —

Duclos (16) hat in dem Kinderspitale von Trousseau bemerkt, dass ganz kleine Kinder im hohen Sommer und dabei warmer Bekleidung in Folge heftigen Schwizens öfters binen 12 Stunden schon Exantheme bekommen können, von denen eines für Masern imponiren könnte, allein die concomitirenden Erscheinungen werden wohl eine solche Verwechslung selten zulassen. Diese Pseudomasern verschwinden zudem auch schon wieder nach 6—12 Stunden ohne Desquamation; möglich ist es aber, dass Verf. recht hat, man könne oft schon in Fällen, wo man von Recidiven der Masern gesprochen, es nur mit dieser Schweiseruption zu thun gehabt haben. Auch eine Scharlacheruption könnten solche höchst unschuldige Schweisproducte affectiren, aber hier mag denn doch die Verwechslung noch schwieriger sein, so sehr es am Plaze ist, auf diesen Punkt überhaupt aufmerksam gemacht zu haben. Eine Urticaria ferner von derselben flüchtigen u. unschuldigen Natur kann ebenfalls, aber selten durch übermäsigen Schweis erfolgen. Auch Bläschenexantheme können aus der genannten Quelle entspringen, und zwar solche, welche den herpetischen u. ekzematösen mit vielen Variationen ähneln; auch sie verschwinden bald wieder ohne alle Behandlung. Ueber den bei uns in Deutschland so gefürchteten Gebrauch der Sublimatbäder, welche *Duclos* sogar gegen diese geringfügigen Schwizbläschen anwendet vergl. S. 91 Trousseau in der Therapie. — Eine dritte Eruptionsform in Folge übermäsigen Schweises bei ganz kleinen Kindern ist die pustulöse; die Pusteln können der Acne, der Impetigo und dem Ekthyma ähneln. Endlich sogar papulöse Schweisformen erscheinen. — Alle diese Exantheme können eine doppelte Pathogenie haben; sie erfolgen nämlich entweder durch die excessive vitale Activität der Hautfunction — oder in Folge der physikalischen Reizung, welche auf der Oberfläche der Haut durch die Anwesenheit einer beträchtlichen Menge irritirenden Salzes aus dem Schweise entsteht. Die bekannten Ausschläge in Folge des Genusses von Copaiva, von Krebsen, Opium u. dergl. bei manchen Menschen sollen nach dem Verf. von der Veränderung herrühren, welche diese Substanzen in dem Schweise bewirken, der dann irritirend wirke. Aber uns deucht, es genüge schon erwähnt zu haben, dass in Folge heftigen Schwizens solche unbedeutende

unschuldige Eruptionen kommen können, u. dass man nicht so viel Wesens davon zu machen hätte um 20 eng gedrükte Seiten eines Journals mit diesem ridiculus mus anzufüllen.

IV. Classe.

17. *Hebra* (vide Nr. 1 u. 2).
18. *Duchesne Duparc* (vide Nr. 13).
19. *Erichsen, John*: Practical observations on some of more important special diseases of the skin. — London med. gaz. Jan. — Juni.
20. *Longevin*: Observations sur l'efficacité de l'huile de cade dans les dermatoses de Forme secretante. — Bull. de Thér. August.
21. *Devergie:* De l'emploi de l'huile de cade et de l'huile pyrogenée de l'houille dans le traitement des Eczemas. — Bull. de Thérap. Juli.
22. *Devergie:* Thérapeutique de la mentagre ou Sycosis. — Journ. de Méd. et de Chir. prat. Mrz.
23. *Gerdy*: Lupus nasal. — Annales de Thérapie. Juli.
24. *Zillner*: Die Pinzgauer Kräze. — Zeitschr. Wiener Aerzte. Octbr.
25. *Putegnat*: Considerations cliniques sur le traitement du lupus. — Revue medico-chirurg. Aug.
26. *Behrend, H. W.*: Heilung eines Herpes exedens und Wiederersaz des durch denselben zerstörten vorderen Theils der Nase. — Caspers Wochenschr. Nr. 38. 1846.
27. *Hebra*: Ueber den Lupus (vide Nr. 1 u. 2).
28. *Bartley*: Ueber Psoriasis; the Lancet. 11. Juli 1846.
29. *Psoriasis inveterata.* Caspers Wochenschr. Nr. 41. 1846.
30. *Blosberg*: Erzählt einen Fall von Psoriasis diffusa mit *Läusesucht* complicirt. Caspers Wochenschr. Nr. 20.
31. *Forget* à Strasbourg: Mémoire sur le Chorionitis ou la Sclerosténose cutanée (Maladie non décrite par les auteurs). Revue méd.-chirurg. Juli p. 16.
32. Erysipelas; a course of diseases of the skin by James Startin. — The medical Times. Octob. — (Nur Wohlbekanntes enthaltend).
33. *Neucourt:* Ueber ein epidemisches Erysipelas. — Arch. gén. Decbr. 1846. — Diese Erysipelas-Epidemie im Hospitale Beaujon mit gastrisch-typhösem Charakter bot nichts Besonderes, Neues und Unbekanntes dar. Die Befallenen waren meistens durch andere Krankheiten heruntergekommene, oder die Rose gesellte sich auch oft zu Operationen.
34. *Duchesne-Duparc:* Considerations physiologiques sur le traitement de maladies de la peau. — Gazette médicale de Paris Nr. 10.
35. *Hebra, Ferd.*: Ueber Kräze; dermatologische Skizzen. — Zeitschr. der Wiener Aerzte. August. 324.
36. *Brétonneau*: Behandlung der Finnen mit Acetas saturni, saturirtem Weingeist. — Bull. gén. de Ther. 1846, Oct.
37. *Wolffsheim, F. S.*: Ueber die Wirkung des Lapis calaminaris bei herpetischen Ausschlägen. — Caspers Wochenschr. Nr. 23.
38. *Rapport* au nom de la commission des eaux minerales; M. Martin Solon lit un rapport sur un écrit de M. Héreau, intitulé: De l'emploi methodique des eaux minerales dans le traitement rational des affections dartreuses. — Bullet. de Acad. de Méd. p. 559. Héreau wollte die Mineralwasser sparen, und zugleich gegen Flechten wirksamer machen, u. deswegen *allgemein* mehr Soda den natürlichen Bädern zusezen, welches zu spärlich in ihnen enthalten sei; ferner wollte er statt der Bäder blos Waschungen anordnen. Die Commission hat mit Recht diese Ansichten nicht gebilligt.
39. *Devergie:* Note sur le Pemphigus labialis (état crouteux des lévres), maladie peu connue et imparfaitement decrite. — L'Union médicale 30 Mars. Tome I. Nr. 37.
40. *Cossy:* Neue Behandlungsart des chron. Ekzemas. — Archives génér. de Méd. 1846. Jul.
41. *Devergie:* Application des Bandages dexterines au traitement de l'Eczema. — Bullet. de Thér. Mai.
42. *Schubert*: Behandlung der Kräze. — Prager Vierteljahrschr. B. 12. p. 91.
43. *Trousseau*: Ueber das Erysipelas. Bullet. de Thér. Jan.
44. *Piorry*: Ueber Erysipelas. Revue méd. chirurg. Jan.
45. *Richter, A.*: Ueber Herbeischaffung d. Lymphe zur Revaccination groser Massen. — Rhein. Monatsschr. I. 1.
46. *Pluskal, Fr.*: Ueber die Nothwendigkeit, den Werth und die Ausführung der Revaccination. — Oesterr. Jahrb. Decbr. 1846.
47. *Pages*: Ueber confluirende Poken. — Gaz. méd. 1846. Nr. 44.
48. *Simon, G.*: Ueber die Structur der Pokenpusteln. — Müllers Archiv 2. 1846. — Eigne und fremde Theorien über die napfförmige Vertiefung u. den Fächerbau der Pokenpusteln.
49. *Chomel*: Masern von Scharlach zu unterscheiden. — Gaz. des Hôp. 1846. Nr. 152.

Longevin (20) hat die Beobachtungen von *Serres* über die Wirksamkeit des Stokfischleberthrans gegen secernirende Hautkrankheiten bestätigt gefunden (vgl. noch 79). Er unterscheidet 3 Sorten des Thranes: den *hellen*, welchen er (mit Recht) für unwirksam erklärt, den *schwarzen*, der einen Geruch wie Theerdampf ausstöst, und von dem er sagt, dass er die Zimmerluft verpeste, zu scharf, zu kaustisch sei, die Haut pergamenthart mache, austrokne und in Blasen erhebe, endlich nur zum Gebrauche gegen dikschuppige Ausschläge und solche mit harten u. troknen Crusten benuzt werden sollte; die dritte Sorte endlich, die *schwarzbraune*, stark harzig riechend, weniger scharf, bedekt sich oft mit einem schillernden Häutchen und verdikt sich ziemlich viel bei freier Luft. Dieser Sorte allein bedient sich Verf. ausschliesslich mit günstigen Erfolgen, von denen er berichtet: z. B. ein Eczema chronic. an beiden Händen u. Vorderarmen, das schon 8 Jahre gedauert hatte, einer Menge von rationellen Mitteln getrozt hatte und Flüssigkeit ausschwizte, viele Fissuren darbot und Schmerzen erregte, ward nach $1\frac{1}{2}$ Monaten mittelst Leberthran geheilt, indem alle zwei Tage sehr exacte Einreibungen mit

Leberthran gemacht wurden, mochten die Stellen noch so sehr entzündet sein, im Gegentheil, die Entzündung wurde dadurch nur gemäsigt u. die Stellen aufgetroknet. Ebenso wurden die Heilungen gewonnen bei Eczema impetiginoides des behaarten Kopftheils, am Halse, den Wangen, Ohren u. s. w., und Verf. beobachtete dabei besonders einen auffallenden raschen Aufwuchs der Haare an den Stellen, wo sie ausgefallen waren. Der Leberthran bewirkt eine Art Kauterisation, welche, indem sie die Epidermis auftroknet, diese emporhebt u. abblättern macht, während sich unter der pergamentartig gewordenen Epidermis eine neue bildet.

Devergie (21) fand ebenfalls die guten Wirkungen des Leberthrans bei Ekzema, besonders bei dem chronischen, wo die Secretion schon etwas gemindert ist, und sich Schuppen bilden, bestätigt. Auffallend ist die Bemerkung *Devergie's*, dass *Soubeiran* ihm mitgetheilt habe, der seither in Paris verkaufte Leberthran sei kein solcher, sondern nur ein sogenannter u. nichts anderes als Theeröl. Die hier angezogenen guten Erfolge beziehen sich aber auf den Gebrauch des ächten Leberthrans.

Das Mentagra, besonders die tuberculöse Form (Varus bei *Alibert*) befällt nach *Devergie* (22) nur Erwachsene mit starkem Bartwuchse, aber den Bart nicht ausschlieslich, sondern auch Pubis und Kopfhaarboden. Es gibt zwei Formen von Sycosis, eine tuberculöse und pustulöse und in beiden Formen ist die Haut in ihrer ganzen Dike ergriffen. Die tuberculöse Form ist bekannt, weniger die pustulöse, bei welcher mehr oder weniger confluirende Pusteln den Furunkeln ähnlich am Kinne aufschiesen, mit dem unterscheidenden Merkmale, dass sie nicht wie die Furunkeln Eiterpfröpfe haben. Sie brechen auf ihrer Spize auf, eitern unverhältnismäsig stark, und zeigen einen gerötheten, harten, hervorragenden, angeschwollenen Grund. Diese Form dehnt sich meistens etwas aus, und zuweilen selbst über den oberen Theil des Halses. Verf. nimmt auch als eine zusammengesezte Form eine Impetigo sycosiformis an, die ihren Siz auf der Oberlippe hat. — Nur die pustulöse Sycosis befällt die Pubis und den Kopfhaarboden; die Pusteln sind jederzeit isolirt stehend. Die Sycosisformen sind häufig vorkommend. Die tuberculöse Form tritt gewöhnlich sehr rasch auf, binen 8 — 10 Tagen hat sie oft ihre vollständige Entwiklung erlangt und bleibt alsdann stationär. In diesen acuten Zuständen muss man bei kräftigen Individuen zur Ader lassen und zahlreiche Blutegel sezen, aber nicht auf den Siz des Uebels selbst, sondern unter ihn und um den Hals herum, dabei Emollientia als allgemeine Bäder, Kataplasmen, Waschungen etc. Auf diese Weise werden die schiesenden Schmerzen, die Hize und Röthe der kranken Theile gemindert. Ist der Zustand aber stationär geworden, so müssen Dampfdouchen von 32 — 34 selbst bis zu 44°, 20 Minuten bis ½ Stunde lang auf die kranke Stelle geleitet werden, während der Kranke entweder in einem Dampfbade selbst sich befindet oder wenigstens eine Zeit lang nach der Douche im Dampfe verweilt. Zuweilen kann man auf eine Dampfdouche kalte Regenbegiesungen folgen lassen. Die Tuberkeln erweichen sich und verlieren von ihrer Anschwellung, die Haut bekommt Geschmeidigkeit. Ein zweites Mittel, das man mit dem genannten verbinden muss, sind oberflächliche Kauterisationen mittelst Höllensteins alle 3—4—5 Tage auf 2 oder 3 der hervorragendsten Tuberkeln; während der Nacht wendet man alsdann Kataplasmen an, und den Tag über eine Bleisalbe mit Kampher. Dabei beobachte der Kranke eine strenge Diät: nur weises Fleisch, Gemüse, Ruhe des Geistes und Körpers; die Barthaare dürfen nicht rasirt, sondern dürfen nur mit der Schere und zwar höchst selten gekürzt werden. Inerliche Medicamente wendet Verf. hier selten an. — Bei der *pustulösen Sycosisform* dagegen müssen besondre Rüksichten auf den Zustand der inern Organe genommen werden, auf die Digestionsorgane u. dgl., — hier dürfen keine Dampfdouchen angewendet werden, sondern nur besänftigende Mittel, Schweinefett, Kataplasmen, so lange die Eiterung währt, sodann Pomaden mit Kalomel und Kamphor, Pomaden mit Tannin der Bismuth. nitr. Endlich Baregesbäder, leichte Kauterisationen mit Höllenstein dürfen nur am Ende der Krankheit angewendet werden, wenn die Pusteln schon lange nicht mehr eitern, sondern nur noch einen harten Grund haben. Diese pustulöse Form ist schwieriger zu heilen als eine tuberculöse. — Die 3. Varietät der Sycosisform, die Mischung von Impetigo und Sycosis ist noch hartnäkiger, und wenn man glaubt schon zu Ende zu sein, kommen anderswo wieder neue Pusteln zum Vorschein. Die Kranken geben meistens dem Gebrauche eines unreinen Rasirmessers die Schuld; Verf. sah nur von einer *anhaltenden* Antiphlogose Nuzen gegen dieses Leiden, aber irgend ein Mittel von hervorragendem Nuzen bsi dieser Krankheit kennt er nicht; man tappe gewöhnlich im Nebel herum und die Krankheit sei schwer heilbar. Die Sycosis der Pubis und des Kopfhaarbodens ist gewöhnlich leicht heilbar und weicht erfrischenden Mitteln oder auch Dampfbädern.

Nach *Duchesne-Duparc* (13) ist Varus die generische Bezeichnung für eine eigene Classe von Hautkrankheiten. Erster Grad ist Varus sebaceus (Acne sebacea, Willan; Varus comedo, Alibert) — Varus pustulosus (Acne simplex, Willan) ist der zweite Grad, erscheint als Forme acuminée, z. B. zur Pubertätszeit und als Forme

globuleuse meistens auf Brust und Schultern, aber auch im Gesichte wie die erste Form. Als eins weitre Form des Varus folgt Varus erythemato - pustulosus (couperose), dessen vorherrschend pathologischer Charakter Hyperämie ist. Hierauf folgt Varus tuberculo - pustulosus (Mentagra, Sycosis, Acne indurata, Willan), der fälschlich oft als Kupferrose bezeichnet wird. Mentagra ist ein Privilegium des männlichen Geschlechts während wahre Couperose (Hyperämie) vorzüglich häufig bei dem weiblichen Geschlechte sich finde. Das Hauptmittel des Vf. zur Behandlung der verschiedenen Varusarten besteht (nebst Berüksichtigung der Scropheln etc. etc.) in dem methodischen und regelmäsigen Gebrauche einer gesättigten Solution von Schwefelleber. Er läst Morgens und Abends die erweiterte Mündung des kranken Follikels, oder die Spize des Varuspfükchens mit der Spize eines Miniaturpinsels, der genügend in eine concentrirte Auflösung der Schwefelleber getaucht worden, 15—20 Secunden lang berühren; erst nach einer Stunde wäscht man den etwas schmerzenden Theil mit einem besänftigenden Waschmitttel. Zuweilen müssen der Anwendung der Schwefelleber bei sehr geschwächtem Hautsysteme Betupfungen mit Lapis infern. vorausgeschikt werden, und erst nach Abfall der kleinen Schorfe der Schwefelleber folgen.

Zur Behandlung der Finnen löst *Bretonneau* (36) in Weinessig ganz reines essigsaures Blei bis zur völligen Saturation auf. Es ist von Wichtigkeit, Weinessig und nicht Holzessig, der gewöhnlich Schwefelsäure enthält, anzuwenden, da diese Säure das Bleisalz präcipitirt u. überdies die Wirkung des Essigs modificirt. Hat man die Solution auf diese Weise bereitet, so taucht man in sie einen Pinsel, womit man nach einander alle Stellen, die der Siz von Finnen sind, betupft. Diese Applicationen werden anfangs Morgens und Abends, später, wenn sich einige Besserung kund gibt, 1 Mal des Tages, dann alle 2, 3 — 4 Tage wiederholt, und man sezt mit dem Gebrauche dieses Mittels nicht eher aus, als bis die Heilung vollständig gelungen ist. Es kann zwar dieses neue Heilverfahren noch nicht viele glükliche Erfolge aufweisen, um darnach seinen Werth herausstreichen zu können, wenn man aber bedenkt, dass es in einigen Fällen wirklichen Nuzen brachte und dass die meisten andern Mittel grösten theils unwirksam sind, so braucht man mit seiner Anwendung nicht ängstlich zu sein, und dies um so weniger, als es leicht anzuwenden, sehr wohlfeil ist und selbst in den nicht mit Erfolg behandelten Fällen nicht die geringste Gefahr bringt.

Ueber *Acne disseminata*, Finnen, spricht sich *Hebra* (2) folgender Art aus: Entzündung eines oder mehrerer Follikel, welche durch das angesammelte gleich einem fremden Körper reizende Sebum hervorgerufen wird. Comedones gehen stets voraus, welche bei Entstehung des Exsudats zu Knoten und Pusteln werden und später entweder eitrig schmelzen oder in Verhärtung übergehen. Sind blos Comedonen zugegen, so hat man die Krankheit Acne punctata genannt; sind Pusteln da, welche mit einer Decrustation verbunden sind und consecutive Zerstörung des Follikels, und dadurch Narbenbildung herbeiführen, Acne pustulosa; wo alle drei Formen zugegen, Acne disseminata. Bei der Acne syphilitica fehlt die Comedonenbildung. Mit allgemeinen Mitteln reicht man in der Behandlung nicht aus. Die Ansammlung des Sebums und die damit zusammenhängende Comedonenbildung hindert man durch Waschen und Baden; wenn sich leztere schon gebildet haben, drükt man sie mittelst eines Uhrschlüssels aus, ist die Acne ganz ausgebildet, dann Kali caust. 1 Theil auf 2 Theile Wasser zu Waschungen. Nachdem man die kranke Hautstelle gewaschen und mit Seife eingerieben, bestreicht man sie mit einem in der Kalisolution getränkten Pinsel, es bildet sich darnach gewöhnlich ein Impetigo achor, bei dem man Fomentationen zu vermeiden hat, er troknet bald von selbst ein, die Epidermis geht ab, und das Sebum wird zur Excretion gleichsam gezwungen.

Bei *Sycosis* s. Acne mentagra, Bartfinnen, seht man nach *Hebra* im Beginne einzeln geschwellte und geröthete Haarfollikel, welche Knötchen von verschiedener Gröse darstellen, die jedesmal von einem Haar durchbohrt sind. Die Krankheit ist auf dem behaarten Gesichtstheil localisirt. Das Exsudat, welches die Knotenbildung bedingt, stöst sich entweder in Schuppen ab, wird aber von unten aus immer wieder ersezt, oder es schmilzt eitrig vom Centrum aus; ist die Krankheit intensiver, so bildet sie eine einzige rothe infiltrirte Hautstelle, welche mit Crusten oder mit Eiterschichten und mit Schuppen bedekt ist; oder die ganze Stelle ist auf einer Stufe der Entwiklung. Ueber ihre Ursache oder ihren Zusammenhang mit einer Dyskrasie ist nichts zu eruiren (Gruby's Sporen! Mentagraphitae!); sie heilt von selbst dadurch, dass alle Knoten mit der Zeit durch den Eiterungsprocess verschwinden, gebraucht aber dazu sehr lange Zeit. Die Behandlung muss die frühere eitrige Schmelzung zu erreichen suchen; man rasirt die kranke Stelle, entfernt nach Fomentationen die Crusten, und äzt dann mit einem in concentrire Salpetersäure getauchten Charpiepinsel ganz oberflächlich, nachher macht man über die gelblichen Crusten, die sich bilden, kalte Fomente; etwa alle 7 — 8 Tage äzt man wieder, und da gewöhnlich nur 10—12 Aezungen nöthig sind, so gelingt in 2 Monaten etwa die Heilung dieses hartnäkigen Uebels.

Man hat den Lupus nasalis schon durch die Anwendung der verschiedensten örtlichen Aezmittel geheilt, und es scheint auch das von *Gerdy* (23) empfohlene und gebrauchte Mittel eine Solutio caustica Jodi keine besondren Kunststükchen zu üben. Diese Solution ist nichts andres als eine gesättigte Auflösung von Jod im Wasser nebst Jodkali-Trijodure; die Flüssigkeit ist schwarz wie Laudanum, wird in einem schwarzen Fläschen aufbewahrt, äzt wenig und wird mit einem Charpiepinsel applicirt.

Impetigo achor (nach *Hebra* Nr. 2). Kleine in dem Follikel gelagerte Pusteln bilden sich mit oder ohne Entzündung der Haut acut oder chronisch, sie lagern beim Beginne noch in dem Niveau der Haut und werden von einem Haar durchbohrt; später wird die Epidermis durchbrochen, der Eiter vertroknet, indem sich wohl Sebum mit ihm vermischt, zu honigartigen, gelben Borken; erfolgt kein Nachschub, so wird die Crusta abgestosen und die Epidermis regenerirt sich. Von Ekzema unterscheide er sich dadurch, dass nach Ablösung der Borken kein Infiltrat bemerkbar sei. Es localisirt sich Impetigo achor auf den behaarten Kopf, wo er den Namen Tinea mucosa, Prurigo favosa muciflua bekommen hat, und es können hier die Pusteln entweder den ganzen behaarten Kopf einnehmen, so dass derselbe später mit Eitercrusten bedekt ist (Achor mucosus), oder sie kommen in getrennt stehenden Gruppen vor (Achor granulatus). Vom Favus ist die Unterscheidung dadurch nicht schwer, dass die Favusefflorescenz nicht auf, sondern in der Haut sizt. In dem Gesichte, wo er gerne in dem behaarten Theile desselben vorkommt, hat man ihn Tinea barbae, Crusta lactea, Melitagra genannt, statt einfach von Impetigo achor capitis, faciei, menti zu reden.

Dieselben Ursachen, welche Ekzema erzeugen, erzeugen auch Impetigo achor; Prognose ist aber günstiger u. die Behandlung einfacher; oft reicht es schon hin die Crusten zu entfernen, oder man wendet kalte Douchen auf die kranken Stellen an, und applicirt bei chronisch verlaufenden Fällen, nachdem man die Crusten abgelöst, eine Salbe aus Sulfuretum jodi ʒß—j auf ℥j Fett oder aus Zink.

Impetigo psydracion, von vielen Dermatologen κατ᾽ ἐξοχὴν Impetigo genannt. Die psydracischen Pusteln, welche das Product einer Follicularentzündung u. Verschwärung oder einer eiterigen Metastase auf die Haut sind, sind je nachdem ein oder mehrere Follikel in den Krankheitsprocess gezogen, rund, oder von verschiedener unregelmäsiger Form; der Eiter vertroknet später zu grünen Crusten. Diese grüne Farbe ist nicht als diagnostisches Merkmal zu betrachten, da auch achoröse Borken grün werden, und die Borken von allen 3 Formen von Impetigo auch sich braun färben können. Man hat verschiedne Unterabtheilungen nach der Stellung der Pusteln gemacht: sparsa, confluens, figurata, circumscripta, eine andere, Impet. erysipelatosa genannt, ist mehr chronisch, die Pusteln bilden sich von einem rothen Halo umgeben, und die verschiedenen Halones u. Pusteln fliesen zusammen. Diese Form bildet sich gerne in Folge anderer bestehender Hautkrankheiten oder auf metastatischem Wege bei Pyämie in Folge von Phlebitis, auch bei Puerperis u. Blutvergiftungen durch Roz.

Impetigo phlyzacion im Allgemeinen Ekthyma genannt. Fast ausschliesend an den Extremitäten bilden sich grose vollkommen runde Pusteln von einem Halo umgeben, welche vom Centrum aus beginnen, und zu brauner Borke vertroknen; sie stehen fast immer isolirt, u. man sieht sie gewöhnlich an verschiedenen Stellen in verschiedenen Stadien, da immer Nachschübe kommen. Mit Rupia könnte Ekthyma verwechselt werden, auch beginnt diese mit einer Blase, hat immer grösere Crusten und pflegt gewöhnlich an den verschiedenen Stellen in gleichen Stadien zu stehen, so wie sie auch am ganzen Körper vorkommt. Es kann nach Tart. stibiat. äuserlich angewendet das Ekthyma sich entwikeln, pflegt aber im Allgemeinen bei decrepiden Individuen und bei schlechter Kost vorzukommen. In den höheren Ständen ist es äuserst selten, daher man auch mit guter Nahrung, Bädern, Fomentationen in den meisten Fällen Heilung bewirkt (*Hebra* Nr. 2).

Die Behandlung des Lupus, welche *Putegnat* (25) niemals soll im Stich gelassen haben, ist folgende: Da der Lupus meistens bei Scrophulösen vorkommt und auch bei Syphilitischen, so muss vorerst eine allgemeine Behandlung der örtlichen vorausgeschikt werden. Der Kranke trage ein Flanellhemd, lasse sich täglich 1—2 mal mit einer Bürste frottiren, oder mit einem Stüke Flanell, zweimal wöchentlich ein Bad von Decoct der Nusblätter und Salbei mit Meersalz; trokne luftige Wohnung auf dem Lande; tägliche Bewegung im Freien; bei jeder Mahlzeit etwas guten alten Wein mit einem Eisensäuerling gemischt; fettlose Kraftsuppen, Jus, gebratnes und geröstetes Fleisch, Eier, frische Gemüse. Täglich 20—100 Tropfen Solutio arsenical. Pearson, die Hälfte der Dosis früh nüchtern auf zweimal, die andre Hälfte Abends ebenfalls auf zwei Dosen, 3 Stunden nach der lezten Dosis gehe Patient zu Bette. Binen 24 Stunden täglich 1 Litre Tisane von Nusbaumblättern oder von diesen und Sassaparill, wenn etwas Venerisches im Spiele, jederzeit aber mit 1—3 Grammen Jodkali. Nach einigen Tagen dieser Behandlung (schon frühe! Ref.) beginnt man unter deren Fortsezung die locale Behandlung: Ist die Haut heis, glühend, empfindlich gegen Berührung, so bedekt man sie mit Blei-

cerat, dem man Opium zusezt. Ist die Haut welk und schlaff, so bedekt man sie Charpie, die fortwährend mit Jodtinctur getränkt ist. Zuweilen ist es gut die Stellen, an denen sich eine Exfoliation gebildet, mit Lapis infern. oder salpetersaurem Quecksilber zu betupfen. — Ist die Lupusform eine tuberculöse, die Geschwulst weich, rund, dunkelroth, unter der Haut sizend, so mache man alle 6 Stunden auf die Tuberkeln und benachbarten Theile gelinde und lange andauernde Frictionen mit Jodschwefelsalbe und bedekt das Ganze mit Charpie, welche in Jodtinctur getränkt worden; ist das Subject dabei syphilitisch, so wendet man statt Jodschwefel allein, abwechselnd mit demselben Jodmercur an. — Sind die Tuberkeln schon aufgebrochen und schwären, so werden die Geschwürstellen stellenweise mit einem Charpiepinsel, der in salpeters. Mercur getaucht worden, geäzt; in dem Maase, als wie nun die Schorfe abgefallen sein werden, verbindet man mit trokner Charpie. So oft man an den Geschwürrändern einen blauen Flek mit Schmerzen begleitet bemerkt, äzt man wieder sorgfältig und selbst tief ein. Die kleinen weislichen Stellen, welche sich in den Vertiefungen zwischen den Fleischwärzchen zeigen, äzt man etwas kräftiger; werden die Fleischwärzchen etwas fungös, so müssen sie mit salpeters. Mercur angereizt werden; wenn ihr Wachsthum sich nur verzögert, werden sie täglich viermal mit Jodtinctur betupft, mit Charpie bedekt, welche mit Jodtinctur getränkt worden. Regelmäsig alle 6 Stunden werden die Geschwürränder eingerieben mit Jodschwefelsalbe, 60—80 Centigrammes auf 15 Grammes Fett. Alle 2 Tage werde mit der Pincette *vorsichtig* das bräunliche Häutchen, das die Geschwürränder bedekt, entfernt u. darauf diese mit Kaliwasser abgewaschen. Wenn die seit einigen Tagen schon vernarbten Stellen von neuem aufzubrechen drohen, also dunkelroth werden, heis, empfindlich, so bedekt man sie sogleich mit Charpie, welche mit Bleicerat und Opium versehen worden, hebt sich etwas Epidermis in die Höhe, so rize man diese an, um die in ihr enthaltene Flüssigkeit zu entleeren, und bedekt alsdann die Stelle mit Charpie, welche in Jodtinctur getaucht worden. Die allgemeine Behandlung wird dabei mit der geeigneten localen so lange fortgesezt, wenn auch die Geschwüre vernarbt sind, als das Fleisch weich, gelatinös und empfindlich bei der Berührung sich zeigt. Auch wenn dieses lezte Symptom sich verloren hat, fährt man noch mit dem Gebrauche des Jodschwefels fort, um die Narbenerhöhungen zu entfernen.

Bei einem Herpes exedens scrofulosus (Lupus vulgaris sine tuberculis, Fuchs), der schon 16 Jahre gedauert hatte, und gegen welchen Decoctum Zittmanni nur mit vorübergehender Besserung angewendet worden, suchte *Behrend* (26) anfangs erst die Scrofulosis durch Jodkali und Decoctum Zittmanni zu bessern; es gelang dies scheinbar auf einige Zeit, aber einige Wochen darauf kam es wieder zur Crustenbildung mit Eiterung, bis endlich die Inunctionscur das kranke Mädchen von seiner Dyskrasie völlig heilte, worauf die Rhinoplastik mit schönstem Erfolge von *Behrend* vorgenommen wurde.

Nach *Hebra* (Nr. 4) kann Lupus (fressende Flechte) der verschiedenen Evolution nach verschiedne Kennzeichen darbieten, und man habe darnach mit Unrecht wieder verschiedene Species aufgestellt. Gewöhnlich zeigten sich einzelne stark infiltrirte Hautstellen, rothen, festen, harten Fleken gleich, die aber genau localisirt sind.

Lupus maculosus; aus dem maculosus kann ein tuberculosus werden. Eine andere Form ist die, wo sogleich einzeln stehende oder zusammengedrängte harte rothe Knoten auftreten, also auch sogleich der tuberculosus entsteht; die einzeln stehenden Knoten haben mitunter die Gestalt einer Wolfsbohne, Faba lupi; wird durch diese Knoten die Hautstelle sehr erhoben, so hat man den Lupus hypertrophicus. Der Lupus tuberculosus sowohl wie der maculos. gehen gewöhnlich in Ulceration über, welche bei scrophulösen Individuen ein jauchiges Zerfallen darstellt, und bilden dann den L. exulcerans, der wieder den Namen serpiginosus bekommt, wenn von den Knoten, welche in einem Kreise stehen, einzelne heilen, oder wenn bei einer gröseren infiltrirten Hautpartie die Heilung vom Centrum aus beginnt, so dass auf beide Weisen Schlangenwindungen entstehen. Endet der Lupus durch Abschuppung, so nennt man ihn exfoliativus, ebenso hat man der Ursache nach, freilich mit Recht einen scrophulosus, syphiliticus und idiopathicus unterschieden. Die Confusion in der Terminologie ist dadurch nur entstanden, dass man nach verschiedenen Principien, nach Entwiklung, Ausgang, Form, Ursache, die verschiedenen Species benannt hat. Der Lupus heilt in 5—20 Jahren entweder durch Exfoliiren oder durch eitrige Schmelzung. Während der febrilen Zeit acuter Krankheiten, besonders des Typhus, verschwindet die Eruption ganz, soll aber nach dem Aufhören des Fiebers wieder zum Vorschein kommen (*Fürstenberg* glaubt indessen nach den Erfahrungen, die er bei *Gibert* machte, dass der Typhus auch zuweilen ein heilendes Agens für diese Hautkrankheit bilde). Nur im scrophulosus und syphilit. haben wir Anhaltspunkte für die inerliche Behandlung, während wir in der grösten Zahl der Fälle, den idiopathischen, uns auf eine locale Behandlung beschränken müssen, die im Aezen der afficirten Hautstelle besteht. Entweder bepinselt *H.* die Hautstelle mit concentrirter Salpetersäure, bis sie weis wird, und macht nach Verlauf einer

halben Stunde kalte Fomentationen, oder er nimmt bei exulcerirten Stellen den Höllenstein in Gebrauch; auserdem bedient er sich jezt besonders häufig bei Patienten, welche die Schmerzen scheuen, der Plenksche Paste, ein äuserst kräftiges, aber sehr hinterlistiges Mittel. Es macht nämlich diese Paste, welche aus Sublimat, Alumin. crud., Spirit. vini, Kamphor, Ceruss., Acet. vin. ana besteht, während der Application gar keine Schmerzen, diese kommen aber bald nach und dauern dann 8 — 10 Stunden, selbst wenn man sogleich nach der Aezung kalte Fomentationen macht. Bei Kranken, welche das Aezen nicht vertragen können, gebraucht er das Cosmische Pulver.

Wolffheim (37) lernte die Galmeizinkschlake, welche bei der Bereitung des Zinks aus dem Zinkerz als eine feste graue Substanz zurük bleibt, und vor seiner Anwendung zu einem feinen Pulver bereitet wird, in ihrer Wirksamkeit gegen herpetische Ausschläge durch eine Quaksalberin kennen. Mit Ol. olivar. zu einem Brei bereitet, die herpetischen Geschwürflächen damit Abends vor dem Schlafengehen stark zu bedeken und wenn der Herpes auf der Hand sizt, Handschuhe darüber anzuziehen. Morgens werden die Theile mit warmem Wasser gehörig gereinigt, des Tags über wird äuserlich nichts angewendet, und diese Verfahrungsweise täglich wiederholt.

Prurigo. Ursprünglich besteht diese Hautkrankheit nach *Hebra* (Nr. 1 und 2) in einzelnen stehenden Knötchen, welche von der Hautfarbe sind und starkes Juken erregen; indem dadurch der Patient zum Krazen gezwungen wird, gehen dann die mit serösen Exsudaten gefüllten Follikeln (man sieht das Exsudat nicht, weil die Follikeln tief liegen) verschiedene Metamorphosen ein, sie werden zuerst roth; wird dann der Knoten aufgekrazt, so bildet das Blut und der Tropfen Serum beim Vertroknen eine schwarzbraune Cruste; durch fortgeseztes Krazen entsteht ein Hautgeschwür. Wird der Knoten nicht aufgekrazt, so bildet sich das Serum in Eiter um, und es entstehen Pusteln; bei veralteten Leiden sah *H.* fast constant eine Schwellung der Lymphdrüsen; ebenso bemerkt man in diesen Fällen tiefe Querfurchen in der Haut, welche durch Hypertrophie des Papillarkörpers bedingt sind. Die Krankheit complicirt sich oft mit Wassersucht einer Höhle oder der Haut, u. ist stets unheilbar, denn wenn es auch leicht ist, die Haut von der Eruption zu befreien, so ist es unmöglich Recidive zu verhüten. Alle Mittel nämlich, welche eine Abstosung der Epidermis bewirken, heilen auch die Prurigo-Eruption. *H.* wendet folgende Salbe an: Rp. Kali caust. satur. ℥vi (spec. Gew. 1,333), Axung. porci s. Olei ℥xii. M. — Von dieser Salbe werden dem Kranken in den ersten 3 Tagen 4, in den drei folgenden Tagen 2 Unzen eingerieben, und während der ganzen Zeit wird Patient zwischen wollne Deken gelegt; nach ein paar Tagen ist die Haut rein. Sublimatbäder bewirken übrigens dasselbe. Die verschiednen Species mitis und formicans unterscheiden sich dadurch, dass erstere kleinere, leztere grösere Knötchen zeigt. Prurigo sine papulus sei eine Neurose der Haut und gehöre ebenso wenig wie P. pedicularis hieher.

Gegen eine seit 5 Jahren bestehende *Psoriasis* wandte *Bartley* (28) mit bestem Erfolge eine Salbe aus salpeters. Queksilber u. weisem Präcipitat an, welche er seiner Erfahrung gemäs der Mischung von Jodqueksilber und Schwefel nach *Biett* weit vorzieht.

Die Schuppenflechte, *Psoriasis*, vielfache feine weise Schuppen auf rothem Grunde, ohne Juken, hat nach *Hebra* (2) noch das Charakteristicum, dass wenn man auf die kranke Stelle mit dem Nagel leicht, ohne besondre Gewalt anzuwenden, krazt, bald ein Tropfen Blut herauskommt. Diagnose: Bei Lichen fehlt das leztgenannte Symptom, dabei starkes Juken, wenig Schuppen, breitere Streifen. — Kommt bei Säufern häufig vor, ist schwer heilbar, recidivirt gerne. Behandlung: In der Privatpraxis: Abends ein Bad, dann Einreibung einer Salbe aus Praecipit. alb., Protojodur. hydrarg., Deutojodur. hydrarg. (vom letztern ℈i — ʒβ auf ℥j Fett), im Bette Umschläge von warmem Wasser; Morgens von Neuem Einreibungen. Inerlich Sublimat oder Tinct. cantharid. zu 6 — 24 — 30 Tropfen, und in hartnäkigen Fällen Solutio arsen. Fowl., zuerst zu 6, später zu 16 Tropfen, man steigt selbst bis zu 30 Tropfen, und fällt wieder mit der Dosis bis auf die Gabe mit der man angefangen, und *Hebra* sah davon in obstinaten Fällen am meisten Erfolge. Gegen die üblen Erscheinungen des Arseniks, nämlich Kardialgie, Vomitus, Ructus nüzen Opiate; kommt Gastritis oder Rheumatismus articulor. arsenicalis, dann muss man aussezen. Alle anderen durchversuchten inerlichen Mittel nüzen nichts. Im Hospital läst *Hebra* grüne Seife einreiben, die Kranken im Bette liegen, oder er läst Fomentationen mit warmem Wasser machen, und warme Bäder, Dampfbäder anwenden; oder die Kaltwassercur ganz rigorös nach Priessnitz durchmachen. (Von der Wirksamkeit dieser Priessnitzschen Methode gegen Psoriasis hat auch Ref. die schönsten Erfahrungen aufzuweisen, u. zwar auch für Fälle, wo Arsenik inerlich genommen eben so wenig gefruchtet hatte, als eine Legion anderer inerlich und äuserlich anhaltend gebrauchter Mittel. Es ist dem Ref. vermöge seiner diesfallsigen Erfahrungen zum Grundsaze geworden, diese Krankheit jederzeit mit dieser

Priessnitz'schen Methode in Angriff zu nehmen, nur legt er auf die inerliche Ueberschwemmung mit Wasser bei weitem den Werth nicht, wie die sog. Hydropathen, sondern schreibt dem enormen Schwizen und unmittelbar darauf folgenden kalten Abwaschen die Heilerfolge zu.) Die Psoriasis punctata, guttata, conferta, nummalaris, scuttelata, orbicularis (Lepra Willani), gyrata sind nach *Hebra* keine verschiedene Arten, sondern nur verschiedene Entwiklungsstufen einer und derselben Krankheit.

Die in der Berliner Poliklinik (29) übliche Behandlungsweise der Psoriasis inveterata besteht in dem Gebrauche des Theers (Pix liquida), welcher in der Mehrzahl der Fälle Heilung herbeiführte. Man läst in einer Schüssel 1 Pfund Theer mit einem Quart kalten Wassers übergiesen, 24 Stunden an einem kühlen Orte ruhig stehen, davon jeden Morgen ein Bierglas abschöpfen, durch Löschpapier filtriren, und dasselbe nüchtern trinken, gleichzeitig werden die von der Psoriasis befallenen Theile mit diesem Wasser 2—3 Mal täglich gewaschen. Der Gebrauch dieses Mittels ist im Anfange dem Kranken allerdings widerlich; er gewöhnt sich indessen bald daran, und das Mittel kann dann Monate lang ohne nachtheilige Folgen fortgesezt werden. Die einzige Wirkung, die man in vielen Fällen beobachtet, ist eine mäsig vermehrte Diurese.

Trousseau (43) behandelt das Erysipelas bei ganz jungen Kindern mit dem glüklichsten Erfolge durch Application einer Lösung von 1 Theil Kamphor in 2 Theilen Aether. Mit einem in diese Lösung getauchten Charpiepinsel bestreicht er alle afficirten Theile und geht selbst noch darüber hinaus auf einen Theil der gesunden Partien. Der Aether verdünstet rasch, u. so bleibt auf der Haut eine leichte Schichte Kamphor.

Das Fortschreiten des Erysipelas zu hindern, gibt *Piorry* (44) an, bediene er sich mit Erfolg 2—3 Centim. breiter Streifen von Vesicatorpflastern, die er 2—3 Centimeter vom äusersten Rand des Erysipelas auf die gesunde Haut legt.

Forget (31) beschreibt unter Bezeichnung Chorionitis (von Chorion, fibröser Theil der Haut und itis — die Entzündung bezeichnend; Sclerostenose von Scleros hart und Stenos eng, Härte und Enge der Haut) eine bisher den Nosographen entgangene Krankheitsform, die er schon 10 Jahre lang erkannt hat.

Erste Beobachtung: Eine Dienstmagd 33 J. alt, früher ganz gesund, kam 1837 in die Klinik; vor wenigen Jahren fing sie nach ihrer Aussage an Rheumatismen zu bekommen, mehrere Articulationen schwellten wiederholt mehrmals an, und man sieht jezt noch an dem Handgelenke Narben durch die Blutegel und Schröpfköpfe, die man damals applicirt hatte. Status praesens: Beide Handgelenke sind steif wie unvollkommen ankylotisch, ebenso die Sprunggelenke, weniger ausgesprochen ist diese Steifheit an dem Ellenbogen und Kniegelenke. Diese Steifheit scheint nicht von den Gelenken auszugehen, sondern von einer eigenthümlichen Beschaffenheit der Haut, welche hart, gespannt, glatt, braun, ähnlich einem Narbengewebe sich anfühlt und zeigt. Diesen nämlichen Anblik gewährt auch fast der ganze Körper. Das Gesicht ist wie braun gegerbt, mumificirt wie die Köpfe der aus dem Süden Kommenden; die Physiognomie eigenthümlich unbeweglich in Folge der gespannten Tegumente. Die Haut des Halses wie Pergament genirt die Bewegungen des Kopfes. Der obere Theil der Brust vorn und hinten bietet eine ebene, consistente Oberfläche dar, wo sich keine Vertiefungen u. Vorsprünge in Folge der gespannten Haut mehr finden. Abdomen ebenfalls platt, glatt, hart; kurz die ganze Haut schien zu eng um den Körper zu deken. (Ueber Sensibilität, Temperatur, Perspiration, subcutane Circulation etc. liegen leider keine Notizen vor). Ausgesprochene Magerkeit, ohne dass man es Marasmus nennen könne, scheinbar in Folge des mechanischen Druks, den die Haut auf die unter ihr liegende Gewebe ausübt; sonst vollkommenes Wohlbefinden, regelmäsige Digestion, *fast* normale Respiration (etwas beschwerlich), ein bisher trokener Husten, härtlicher sonst regelmäsiger nicht frequenter Puls, Auscultation des Herzens ergibt nichts Auffallendes; Secretionen normal, Menses regelmäsig. Die Kranke klagt nichts als über gehemmte Gliederbewegung durch Einschnürung der Haut. — Verf. hatte so etwas nie gesehen. Die klare Indication war, die harten und zusammengezogenen Tegumente zu erschlaffen, erweichen und auszudehnen. Laue Bäder aller Art, ölige Einreibungen, mit Narcoticis, Mercurialeinreibungen, Dampfbäder — alles war umsonst, die Kranke der Behandlung müde, verlies ohne Hülfe das Spital. — Zehn Jahre später las Verf. einen frappant ähnlichen Fall in der Gazette des Hôpitaux vom 29. April 1847 unter der Aufschrift: Cas rare de maladie de la peau, recueilli dans le service de M. Grisolle, welchen Verf. hier nochmals abdrukte. Wir unterlassen es, diesen Fall hier nochmals zu erzählen, nur vergessen wir nicht, dass dabei bemerkt sei, die Sensibilität, Inhalation, Temperatur und selbst Färbung der Haut waren in dem angezogenen Falle natürlicher Beschaffenheit. Den Beobachtern war ebenfalls eine solche Krankheit vorher nie vorgekommen; die Kranke wurde mit alkalischen und Jod-Bädern behandelt, aber nach 5 Wochen ebenfalls *ungeheilt* entlassen, und die Bemerkung ins Journal eingetragen, dass der Siz der Krankheit in der Haut selbst

zu sein geschienen, in den tieferen Schichten dieses Organs; die Cutismassen wären wahrscheinlich überfüllt und verhärtet in Folge einer leichten Phlegmasie.“ Der Beobachter dieses Falls verglich alsdann die Krankheit mit Erythema chronicum und Elephantiasis Arabum.

Diese 2 Beobachtungen sind es, welche über diese eigenthümliche u. selbstständig dastehende Krankheitsform gemacht und vom Verf. als Chorionitis (denn Sclerostenose würde ein Merkmal, einen Ausgang der Entzündung bezeichnen, nicht das Wesen) bezeichnet wurden. Die nosograstischen Bemerkungen, welche Verf. darüber anstellt, können wir hier übergehen, sie sind nur aus den 2 Fällen abstrahirt, und daher jeder Leser berechtigt auch sich die seinigen daraus zu entnehmen.

Lichen ruber, Schwindflechte, ist nach *Hebra* selten, und hartnäkig, nicht mit Lichen albus Will. zu verwechseln: geröthete infiltrirte Hautstelle, bei welcher aber die Verdikung der Haut nicht das Doppelte beträgt. Das Infiltrat ist mit zarten, feinen Schuppen bedekt; Juken gering. Von Pityriasis rubra unterscheidet sie sich durch die grösere Hautschwellung; von Ekzema durch den Mangel des Nässens. Ist die Krankheit über den ganzen Körper verbreitet, so stellt sie den Lichen diffusus dar; bei ihrem Beginne sieht man nur kleine hirsekorngrose jedesmal in den Follikel gelagerte Knötchen, welche an ihrer Spize desquamiren. Behandlung: am meisten nüze Arsenik u. die Priessnitz'sche Wassercur, wie bei Psoriasis schon angegeben.

Duchesne-Duparc (34), welcher das Genus Herpes zur Classe Dartres stellt, erklärt die Hartnäkigkeit dieser Herpesformen aus dem anatomischen Size derselben in der Pigmentmembran, einem Secretionsorgane für die Epidermis und Horngewebe. Diese Membran hat nur eine obscure Vitalität, die allgemeine Circulation und vielleicht selbst die Innervation enden auf ihrer Oberfläche, oder vielmehr stehen hier stille; daher rührt denn die grose Schwierigkeit, den Einfluss therapeutischer Agentien bis auf dieses Gewebe hin zu treiben. Ueberdies ist der Herpes mit wenigen Ausnahmen immer ein constistitutionelles, selbst hereditäres Leiden, respectiv ein angezeugtes, und der Herpes vesiculo-squamosus (Ekzema oder Dartre humide) sei ausgemacht durch einfachen Contact anstekend. Verf. rühmt als topische Mittel gegen den Herpes die Alkalien, wie überhaupt Caustica, aber nur um die krankhaften Stellen umzustimmen und dann zu beleben, die Krankheit selbst würde dadurch nicht gehoben, diese verlangt inerliche auf die verschiedenen Secretionsorgane der Nieren, des Darms, der Haut selbst wirkende Mittel, welche nach der Individualität u. Jahrszeit verschieden sein müssen. Für den Herpes wie überhaupt die ganze Familie der Dartres gebe es also durchaus kein specifisches Topicum.

Nach demselben Autor ist Melitagra (Impetigo Will., Dartre crustacée) wie Achor neonatorum, Varus adolescentium, eine Krankheit der Talgfollikeln mit mehr scheinbarem vorherrschendem als wirklich entzündlichem Charakter. Die beste Localbehandlung dagegen bestehe in Waschungen mit angemessen starken Jodschwefelsolutionen.

Wir haben schon oben in *Hebra's* Schema des Verf. Ansichten über *Kräze* (Scabies sarcoptosa) angedeutet; in obiger Abhandlung (35) bestätigt er aufs neue seine an vielen 1000 Kräzkranken gemachten Erfahrungen, dass Kräzmetastasen u. sog. psorische Schärfen nur eine alte Mythe seien, dass es keine Nachkrankheiten, Metastasen der Kräze gebe (welche Ansicht auch *Duchesne-Duparc* unumwunden gänzlich theilt 13), sondern dass sie eine örtliche Krankheit sei, erzeugt durch die Kräzmilbe und heilbar durch örtliche Tödtung dieser Milbe. Das Charakteristische der Kräze machen die in der Epidermis befindlichen Gänge und Furchen und die in ihren enthaltenen Kräzmilben aus; die Geschiklichkeit die Kräzmilbe in den Milbengängen, welche Epidermisrissen gleichen, zu finden, lerne man in kurzer Zeit; die Erscheinungen der Kräze theilt Verf. in primäre und secundäre, und unterscheidet dadurch jene, welche die Krankheit (in Folge des Bohrens der Milbe) sezt, von jenen, die sich der Kranke (durch das wegen heftigen Jukens häufig wiederholte Krazen u. s. w.) selbst beibringt. Jede Kräze entsteht durch Anstekung; nur die Kenntnis der Milbengänge führt zur Diagnose der Kräze; das Kräzfluidum (an sich) in den Kräzefflorescenzen besizt keine anstekende Eigenschaft; die Anstekung bei Kräze geschieht nur durch die Milbe; (diese Ansichten über die Milbe und ihre Anstekung, so wie über das Kräzfluidum theilen auch *Cazenave* u. *Schedel* (6) mit *Hebra*) eine Generatio aequivoca der Kräzmilbe ist nicht annehmbar. In den Resultaten, die aus den grosartigen Beobachtungen der Militärärzte aller Länder hervorgegangen sind, und in den Vorschriften, welche die Regierungen von England, Preussen, Württemberg, Hannover und Oestreich in Hinsicht der Behandlung der Kräze in Militärspitälern erlassen haben, liegt der gröste Beweis für das Nichtbestehen der Kräzmetastasen. *Hebra* läst den mit Kräze Behafteten seine gewöhnliche Lebensweise fortführen, seinen Geschäften nachgehen, und nur jene Stellen, wo man Milbengänge bemerkt, mit einem ganz geringen Quantum Schwefelsalbe einreiben, u. er genest binen einigen Tagen ohne einer Metastase ausgesezt zu sein; die Kräze kann durch was immer für ein die Milben tödtendes Mittel, und je schneller desto besser behandelt und geheilt

werden. Der Schwefel inerlich genommen nüzt nichts, und nur bei seiner directen Anwendung auf die Haut heilt er die Kräze durch Tödtung der Milben. Im Hospital wendet *H.* die s. g. englische Methode an (6 Unzen Schwefel und Pech, 1 Pfd. Seife und Schweinfett, 4 Unzen weiser Kreide; diese Quantität soll für 25 Patienten hinreichen). In der Privatpraxis läst er den Patienten Abends zwischen 5 und 6 Uhr baden, dann mit Salbe aus ana kaustischer Lauge, Leinöl und Hausseife einreiben, besonders an den Händen und dem Gliede, an welchen beiden Stellen man auch fast immer Milbengänge finde. Nach der Einreibung ziehe der Kranke Handschuhe an, eine Vorsicht, welche dringend nothwendig sei, weil der Patient sonst durch das nächtliche Krazen die Krankheit immer weiter verbreite; ebenso wichtig sei es, wenn in einer Familie mehrere dergleichen Patienten seien, sie ja alle auf einmal einreiben zu lassen; 4—5 solcher abendlicher Einreibungen pflegen zur vollständigen Heilung hinzureichen; bleiben knotige Efflorescenzen zurük, so lasse man dieselben mit einer Solution von ℥j Kali caust. in Libr. j Wasser einreiben; nach der Heilung versäume man nicht die Kleidungsstüke desinficiren zu lassen.

Nach *Schubert* (42) geschehen bei der Kräze die Einreibungen mit der Schwefelsalbe (Sulphur. dep. alkohol. et Sapon. nigri ana Libr. j, Axung. porci Libr. jjj) in 24 Stunden 4mal, u. es sei zur Abkürzung der Curzeit nothwendig, dass die ersten Einreibungen recht kräftig gemacht würden. 4—5 Einreibungen genügen zur Heilung. Nur bei inveterirten Fällen seien 8—12 Einreibungen nothwendig. Der Maasstab zur Sistirung der Einreibungen sei die gänzliche Zerstörung aller Kräzpusteln u. das Hervortreten eines frieselartigen Ausschlages an den am meisten eingeriebenen Stellen. Nie beobachtete Verf. eine Kräzemetastase unter 2400 so behandelten Kranken.

Unter dem Namen der Pinzgauer Kräze, Prurigo Taurisea, beschreibt *Zillner* eine Hautkrankheit, die zuerst den Feldärzten bei Untersuchung der Ergänzungsmannschaften aus dem Pinzgau bemerklich wurde, und von da ihren Namen schöpfte, wie wohl sie einen gröseren Verbreitungsbezirk in Anspruch nimmt. Die Hauptmerkmale sind im ersten Zeitraume: Juken; Abschärfungen der Oberhaut in Folge des Krazens mit den bekannten Crusten; Bläschen, deren Inhalt wäsrig oder gerinnungsfähig, verdunstet, ausfliest und zu Borken vertroknet; kleine, gespizte und geröthete Knötchen, entzündete Haar- oder Talgfollikeln; kleine, platt gedrükte und platte Hautverdikungen (Papulae); zeitweitige Anschwellungen und Röthungen der obersten gefäshaltigen Hautschichte; entzündliche Knoten, Pusteln. 2. Stadium, Veränderungen unter der Oberfläche, oder in der Dike der Lederhaut: andauernde Schwellung der Lederhaut in gröseren Partien, ohne bemerkbare Röthe; bleibende Verdikung und Massenzunahme der Lederhaut; grösere Starrheit u. Tiefe der Hautfurchen an der Beuge- und Strekseite der Gelenke; Seichtwerden der kleinen Hautfalten und vertieften Linien in den Zwischengegenden von einem Gelenke zum andern, wodurch die Oberfläche ein plattes Aussehen bekommt; Vergröserung der Haarbälge; angeschwollenes Leistendrüsenpaket wie bei Prurigo formicans; Ueberbleibsel und Spuren vergangener Hautausbrüche als: Vertiefungen, Narben, Pigmentirungen von geschmolzenen Knoten, Pusteln u. s. w.; hiezu die Erscheinungen des 1. Zeitraumes. Abkleiung der Epidermis wurde nicht beobachtet. Bauch, Hinterbaken und Oberschenkel zeigen die meisten Pusteln. Die anatomisch-pathologische Wesenheit dieser Krankheit erscheint als eine langsame Ergiesung von bildsamer Masse in die Follikel und den Papillarkörper der Cutis, mit allmälig vor sich gehender Organisirung sowohl in den einzelnen Follikeln, als auf den ausgedehnteren Streken. Verf. drükt die Charakteristik der Pinzgauerkräze als Prurigo durch folgende 2 Merkmale aus: a) Zusammendrüken und Verschmelzung der Prurigoknötchen zu gröseren gleichförmig verdikten Stellen; b) Vorkommen der Krankheitsproducte an Beuge- und Strekseiten in gleichem Maase. (Da eine Kräzmilbe als charakteristisch nicht mit aufgeführt worden, so würde es besser gewesen sein, die Bezeichnung „Kräze“ mit einer anderen zu vertauschen. Ref.)

Nach *Hebra* findet sich die Bläschenbildung bei Ekzem, welche man als constantes Symptom angenommen, durchaus nicht bei allen Varietäten vor; das sog. Eczema simplex zeige sie freilich; reibe man z. B. Krotonöl auf eine gesunde Hautstelle ein, so entstehen einzelne kleine, nicht gruppenweise stehende Bläschen, deren Fluidum nach 2—3 Tagen schwindet, u. die eine feine Desquamation zurüklassen; seze man aber diese Einreibung tagtäglich fort, so bringe man ein Ecz. rubrum hervor, indem nämlich immer Nachschübe entstehen, werde so viel Serosität exsudirt, dass die Epidermis, welche dem Bläschen als Deke diente, wegfalle. *H.* gibt daher andere Charaktere für die Diagnose an, nämlich: Verdikung der Cutis, welche von der Infiltration des Exsudates in dieselbe herzuleiten, Nässen der von der Epidermis entblösten Hautfläche, und endlich Desquamation. Mit dem Alter des Ekz. und der damit in Zusammenhang stehenden Vermehrung des Exsudates müsse dann natürlich auch eine grösere Schwellung der kranken Partie Statt finden, und dadurch, dass die Patienten die stark jukenden Stellen krazen, erzeugen sie noch Excoriationen in der ganzen Umgebung. Das wasserhelle, eiweishaltige Fluidum könne nur da, wo die

Bläschenbildung stattfand, entweder einen s. g. Schuppengrind veranlassen, welcher mehr oder weniger an dem kranken Theile anhaftet, oder es werde bei weiterer Evolution das Fluidum eitrig, oft auch sehe man Beides zusammen, Bläschen und Pusteln mit ihren Folgezuständen; bei jenen Nässen und Schuppenbildung, bei diesen Crustenbildung. Die Crusten differiren in ihrer Farbe, sind im Anfange mehr gelb, werden mit dem Alter dunkler und durch Vermischung mit dem Blute aus den zerkrazten Stellen braun. Bildet die Eruption Borken, so nennt man sie Ekz. impetiginosum. Alle 3 Formen, simplex, rubrum und impetiginosum können an demselben Individuum vorkommen; die Form hängt von der Dauer u. Intensität des schädlichen Einflusses, sowie von der Disposition des Individuums ab.

Dadurch, dass man das Ekz., welches selten am ganzen Körper vorkomme, sondern gewöhnlich nur an einzelnen Körperstellen, am liebsten da, wo die Follikeln besonders stark entwikelt sind, sich localisirt, je nach dem Orte verschieden benannt hat, sei diese Mannigfaltigkeit in der Terminologie entstanden. Die Tinea mucosa (weil die verklebten Haare wie mit Gummischleim bestrichen aussehen), die Tinea ciliorum seien eben nur Ekzema am Kopfe und an den Augenlidern; ebenso sei die Porrigo larvalis nichts als ein Ecz. impetiginosum des Gesichtes; der Fluxus salinus am Unterschenkel; die Bäkerkräze an den Händen. Am Oberschenkel, wo es durch Reiben des Hodens in einer abgegrenzten Kreisform sich bilde, habe man es Eczema marginatum genannt. Jede Reizung der Haut, durch Reiben, Hize, Kälte, chemische Präparate könne Ekz. hervorbringen, mit Scrofulosis stehe es in keinem Causalnexus. Die Behandlung brauche nur eine äuserliche zu sein; in leichten Fällen reiche man mit kaltem Wasser und Douchen aus, welche leztere aber mindestens 5—20 Minuten auf den kranken Theil angewendet werden müsten. In schweren Fällen zieht *H.* das Kali caust. allen andern Mitteln vor; von Solutio von 1 Theil Kali auf 2 Th. Wasser reibt man, nachdem die etwa vorhandenen Crusten durch Fomentationen man zu entfernen gesucht, mit dem Finger od. mittelst Charpie auf die kranke Stelle, wodurch eine seifenähnliche Masse erzeugt wird. Erbsengrose Tropfen sikerten etwa in einem Zeitraume von ½ Stunde nach dieser Operation aus den eingeriebenen Stellen heraus u. bilden sich später zu Crusten; darauf werden kalte Fomentationen gemacht, und die Aezung wiederholt, so bald man sieht, dass sich neue Efflorescenzen zeigen. *H.* will beobachtet haben, dass im Allgemeinen so viel Aezungen erforderlich seien, als die Krankh. Monate gedauert habe. Als Palliativmittel gegen das Juken empfiehlt er eine Salbe aus ʒj Zinkoxyd auf ℥j Fett; in den schwersten Fällen dauere die Heilung nicht länger als 3—4 Monate. Inerliche Mittel zeigten sich überall erfolglos.

Cossy (40) beschreibt einen Fall von Ekzem, welches in dem Hospital Beaujon zur Beobachtung kam, und bereits 10 Jahre allen erdenklichen Mitteln, Mercurbehandlung, den verschiedensten Bädern, Arsenik, der Hydrosudopathie, Purganzen etc. etc. trozte, sich über die ganze Oberfläche der Haut erstrekte, den Kranken fast zum Selbstmorde brachte u. folgende Zeichen bot: Aeuserst rasche Bildung von weisen feinen Schuppen (in Verlauf von 24 Stunden so viel, dass man ein 1 Litre fassendes Gefäs anfüllen konnte). Die Haut unter den Schuppen verdikt, glänzend, glatt, roth. Der Allgemeinzustand, obgleich die Verdunstung am ganzen Körper aufgehoben war, befriedigend, Appetit, Schlaf, Stuhl- und Harnentleerung natürlich. Da alles nichts fruchtete, unterwarf *Louis* den Kranken einer neuen ihm von Dr. *Pepin* ungemein empfohlenen Behandlung, die auch bei sehr vielen andern verschiedenen hartnäkigen Hautkrankheiten sich hülfreich bewiesen haben soll: $^4/_5$ Kost u. $^1/_5$ Wein; der ganze Körper wurde 2mal täglich, später nur einmal mit einer *sehr harten* Bürste sehr stark gebürstet*), bis alle Schuppen entfernt waren; darauf die Bürste mit einer Flüssigkeit, die Arcanum, aber wahrscheinlich irgend eine reizende war, getränkt und neuerdings gebürstet. Das Gesicht u. alle Theile, welche der Bürste nicht recht zugänglich waren, wurden mit dieser Flüssigkeit gewaschen. Zudem wendete man eine Zeit lang Ol. Croton. gtt. j alle 8 Tage, dann 2 Monate Rhus radicans tägl. 2 Pillen zu gr. j, später jeden Tag Protojodur. Merc. gr. j einen Monat lang in Hinblik auf einige syphilitische Vegetationen am Präputium an. Der Kranke verlies gröstentheils geheilt das Hospital, sezte auf dem Lande die Waschungen fort, und wurde vollkommen u. dauernd geheilt. — Die Hauptsache war wohl das heftige Bürsten der Haut, wodurch diese anfangs sich mehr entzündete, mehr Reaction bekam, daher anfängliche Verschlimmerung des Uebels, später aber eine normale Thätigkeit auszuüben befähigt wurde.

Devergie (41) unterscheidet als hartnäkige Formen von Ekzema das Ekz. rubrum, varicos. et oedematosum. Das Ekzema hat eine Periode, wo es stationär bleibt, weder schlimmer noch besser wird. Diese Periode charakterisirt sich durch das Aufhören der serösen Secretion, an deren Stelle die Bildung von kleinen Hautschuppen tritt, und diese Periode ist es, in welcher

*) Die Bürsten waren wie die harten Schuhbürsten, man gebrauchte 2 solche u. sie waren am Ende der Cur fast bis aufs Holz abgerieben, so stark wurden die Bürstungen vorgenommen.

er, um die Vitalität der kranken Stelle umzustimmen, die partiellen und oberflächlichen Cauterisationen mit Höllensteinsolution früher empfohlen hatte. Indessen seit 3 Monaten machte er Versuche in dieser Periode des Ekzemas mit dem bekannten Dextrinverbande. Die Wirkung dieses Mittels ist nach dem Verf. so mächtig, dass er die allzurasche Unterdrükung der Secretion fürchtete; auch hatte er es in allen Perioden des Ekzemas schon angewendet. Der Verband bleibt 3 Tage lang liegen, alsdann wird er mit lauem Wasser erweicht und vorsichtig entfernt, ohne die Epidermis mit wegzuheben. Erst nach 24 Stunden wird er wieder angelegt; die Compression mittelst dieses Verbandes darf nicht bedeutend ausgeübt werden, allein ohne Druk wirkt der Dextrinverband nichts. Die Heilung erfolgt wie gesagt sehr rasch und besonders verliert sich das Juken alsbald mit dem Trokenwerden des Verbandes, der sich vorzüglich für Ekzema an den unteren Extremitäten eignet, wenn namentlich Varus od. Oedem damit verbunden.

Erichsen (19) hat in einer Reihe von Abhandlungen besonders die verschiedenen Ekzemaformen je nach ihren Sizen besprochen. Das Ekzema, häufig im Gesichte der Kinder, ist bei Erwachsenen verhältnismäsig selten, und gewöhnlich bei diesen lezteren die Folge einer Ausbreitung vom behaarten Kopfe oder den Ohren her. Bei Erwachsenen ist die Krankheit zuweilen von einer Irritation der äuseren Haut und der Schleimhäute (Dyspepsie, rothe Zunge, Pyrosis, Diarrhöe) abhängig, und in solchen Fällen darf man dem Uebel nur eine geregelte Diät entgegen sezen, während Arsenik, Kanthariden und andere sonst wirksame Mittel dieser Art unfehlbar nur die Krankheit steigern würden. Verf. wendet sonst den Arsenik gerne bei Ekzema an. Das *Eczema chronic. an den Ohren* ist sehr hartnäkig, und wird, wenn es bei Erwachsenen vorkommt, gerne ein chronisches schwer heilbares Uebel. Die Ohren werden roth, gespannt, heis, glänzend, eine Anzahl Bläschen mit heller Serumflüssigkeit erscheinen, sie plazen und bilden Risse und Borken, das Uebel breitet sich gerne von da aus, verengert auch den äuseren Gehörgang durch Anschwellung der Theile, und verursacht temporäre Harthörigkeit. Bei Kindern wird dieses Ekz. an den Ohren leicht geheilt durch einfache Behandlung; nicht so bei Erwachsenen besonders bei Frauen von 15—25 Jahren oder in den kritischen Perioden ihres Lebens; es ergreift bei ihnen gerne beide Ohren zugleich; gewöhnlich hängt es mit Menstrualstörungen zusammen. Oertlich müssen dann erweichende Umschläge jede Nacht angewendet werden, und den Tag über Zinksalbe, inerlich Mittel, um die Menses zu reguliren u. die Digestionsorgane in Ordnung zu bringen, und später die Specifica Arsenik oder Kanthariden (Ref. wendet mit Erfolg das Ol. jecor. aselli örtlich hier an). Das *Ekzema auf der Zunge und der ineren Mundfläche* ist eine sehr seltene Varietät, deren Symptome Verfasser an einem speciellen Falle auseinandersezt. Die Kranke litt öfters an Ekzema an den Armen, Achseln u. s. w., was jederzeit leicht durch salzige Abführmittel und einfache Einreibungen gehoben wurde; nach einem solchen Verschwinden des Ekz. bekam sie Bläschen auf der Zunge und auf der ineren Seite der Lippen, welche Theile ihre Oberhaut verloren, anschwollen, u. so empfindlich wurden, dass sie nur äuserst milde Nahrungsmittel in den Mund bringen konnte. Die Zunge war stark angeschwollen, bot einen tuberculösen od. etwas warzigen Anblik dar, war belegt, uneben, Bläschen entstanden, welche Excoriationen zurükliesen, die Inenseite der Lippen war verdikt, bleifarben mit Rissen gegen die Mundwinkel zu; Mund wäsrig fast bis zum Grade einer leichten Salivation. Sie bekam ein Vesicans hinter die Ohren, salinische Abführmittel; später Arsenik. *Ekzema am Scrotum, Penis und After* kommt einestheils bei kleinen Kindern vor und ist alsdann meistens mit Wundsein dieser Theile verbunden, eine andere Form bei Erwachsenen ist gewöhnlich mit Prurigo vergesellschaftet. Bei lezteren scheint es oft damit zusammenzuhängen, dass Urin über diese zarten Theile herabträufelt. *Ekzema des behaarten Kopfes*, die häufigste Varietät, häufigst bei Kindern, seltener bei Erwachsenen. Die allgemeine Annahme, dass es während der Dentitionsperiode zur heilsamen natürlichen Ausgleichung des Zahnreizes werde, fand Verf. ebenfalls bestätigt, und man solle daher während der Dentitionsperiode nichts gegen diese wohlthätige Ableitung des Zahnreizes unternehmen. Ueberhaupt müsse man bei vollsaftigen wohlgenährten Kindern die Tinea als eine wohlthätige Ableitung oft ansehen, u. ihre Abheilung nicht zu rasch betreiben wollen; anders sei es bei schwächlichen, scrofulosen Kindern. In den ersteren Fällen müsse man sich begenügen, die Haare kurz abzuschneiden, Kataplasmen überzulegen, um die Crusten zu erweichen, und auf die irritirten Stellen unter den Crusten milde Sälbchen zu appliciren, dabei den Unterleib offen zu halten durch Kalomel mit Creta, Antacida geben; so verschwinde dann das Uebel nach und nach von selbst. Schwächliche Kinder müssen dagegen gut genährt werden, selbst leichte Eisenpräparate bekommen, die mit dem Kopfausschlage in Verbindung stehende Abwechselung mit Diarrhöen dürfe nicht allzurasch beseitigt werden, wenn sie nicht übermäsig werde. Ueber die Behandlung der chronisch gewordenen Ekzemaformen des behaarten Kopfes das Bekannte. *Eczema chronic. der Hände* kommt meistens vor in Folge eines örtlichen Reizes bei Maurern,

Wäscherinen, Gewürzkrämern u. s. w., u. wird oft mit Scabies oder Psroiasis verwechselt. Die besten Mittel dagegen sind Wasserumschläge unter geölten seidenen Handschuhen, oder in späteren Perioden des Uebels Solutionen von Lapis infern. gr. j auf ℥j Wasser zu anhaltenden Umschlägen; dabei müssen natürlich die Hände geschont, und auf die Beschaffenheit der Digestionsorgane Rüksicht genommen werden.

Rupia ist nach *Hebra* (Nr. 2) im Ganzen nicht sehr häufig, und meist durch Syphilis bedingt, beginnt mit Bildung von Blasen, die gar nicht prall sind, weil sie scheinbar zu wenig Contentum enthalten. Diese Flüssigkeit vertroknet zwar bald, aber es entstehen immer neue Nachschübe; dadurch dass nun die mittlere Partie als älteste auch zuerst troknet, sehen wir als charakteristisches Kennzeichen dieser Hautkrankh. immer eine Cruste, welche von einem Blasenwall umgeben und fast immer rauschelartig ausgehöhlt ist; oben pflegt sie braun, selbst schwarz zu sein, während sie nach unten zu fast gelb wird. Dutenförmige Borken seien äuserst selten. Die Behandlung sei im Allgemeinen antisyphilitisch. Die Rupia escharotica hat *H.* selbst nie beobachtet.

Unter der Bezeichnung *Pemphigus labialis* beschreibt *Devergie* (39) eine sehr hartnäkige und in ihrer Form wenig gekannte, dem Pemphigus in Bezug auf sein Aussehen und Verlauf ganz ähnliche Hautkrankheit. Man habe zwar vom gewöhnlichen Pemphigus nicht gelehrt, dass er die Lippen verschone, ebensowenig als die übrigen Gesichtstheile, allein soviel dem Verf. bekannt, hat man nicht davon gesprochen, dass der Pemphigus so auf die Lippen sich beschränken könne, dass er auf die übrigen Regionen sich nicht ausdehne. Verf. sah dies nur 2mal. Für die Heilung leistet das Uebel hartnäkigen Widerstand wegen der häufigen Bewegung der Lippen beim Essen etc. u. wegen der schlechten Beschaffenheit der Zähne und des Zahnfleisches. Es bilden sich die bekannten Pemphiguspusteln, die plazen, Serum entleeren, das erhärtet; neue Pusteln entstehen, diese plazen wieder u. s. f., so dass die ganze Lippe mit Crusten bedekt bleibt, denn während die einen heilen, kommen neue wieder nach. Die grindigen Lippen schmerzen nicht, werden die Crusten abgerissen, so blutet es darunter. Lapis infernalis örtlich, der Gebrauch des Kreuznacher Bades blieb ohne günstigen Erfolg, ebenso fruchtlos auf das Uebel waren Mittel, um die allgemeine Körperconstitution zu kräftigen, als Eisen, Tisane, Syrupe u. dgl. Oertlich wurden eine Menge Mittel vergeblich angewendet. In einem anderen Falle gelang die Heilung durch örtliche Anwendung von verdünnter salpeters. Queksilbersolution.

Pityriasis tritt nach *Hebra* (2) selten selbständig auf, gewöhnlich ist sie entweder Evolutions- oder Involutionsstadium einer anderen Krankheit, besonders des Ekzema. Diagnose: geringe Schwellung der Haut, diffuse Röthung derselben, mehlartige od. kleienartige Abschuppung. Behandlung: kalte Umschläge.

Pompholix s. *Pemphigus chronicus*. Es entstehen mit oder ohne Fieber Blasen, welche eine wasserhelle Flüssigkeit enthalten u. aufplazen; dadurch, dass diese immer von Neuem entstehen, kann die Krankheit Monate u. Jahre lang andauern. Einen Pemph. chron., bei dem die Eruption auf dem ganzen Körper in kurzer Zeit erfolgen soll, will *Hebra* (1 und 2) nie beobachtet haben; auch fand er nie, dass die in den Blasen befindliche Flüssigkeit Harnsäure enthielt, sie reagirte entweder schwach kalisch oder neutral. Die Behandlung kann, da wir nicht im Stande sind, die Eruption zu hemmen, nur symptomatisch den gewöhnlich sehr gesunkenen Kräftezustand des Kranken berüksichtigen. Von 5 von *H.* behandelten Patienten erfolgte bei 3 der Tod durch Anämie, 2 genasen. —

Nach *Pluskal* (46) wird die *Revaccination* nothwendig, sobald erwiesen ist, dass die Vaccine nicht lebenslängliche Immunität vor der Blatternanstekung gewährt, und um dieses zu erörtern, beleuchtet Verf. zuerst die Schuzkraft der Variola humana. Diese schüzt nicht absolut u. lebenslänglich, sondern blos temporär (eigne und fremde Erfahrung dafür). Der temporäre Schuz der überstandenen Blattern erlösche in 7 Jahren (etwa), was von der verschiedenen Individualität, Torpidität oder Erregbarkeit der Systeme, Stärke und Schwäche der Constitution, Kachexie u. s. w. abhänge; auch Klima u. Luftconstitution haben erheblichen Einfluss auf das schnellere oder langsamere, frühere oder spätere Erlöschen der Blattern-Schuzkraft (in südlichen Ländern sei die abermalige Anstekung häufiger und früher, in nördlichen seltner und später). Der Blatterstoff werde bei dem jungen energischen, progressiven Lebensprocesse viel rascher und früher consumirt, als im Gegentheile; der Schuz gegen abermalige Blatternanstekung erstreke sich im leztern Falle viel weiter als im erstern; die Anstekungsfähigkeit stehe im umgekehrten geometrischen Verhältnisse mit der Alterszunahme des Menschenlebens. Nach diesen Vordersäzen lasse der *Vaccina*stoff (als identisch mit Variola humana) ebensowenig wie die überstandene Variola humana unbedingte u. lebenslängliche Immunität vor der Blatteranstekung gewähren; auch hiebei herrsche eine gewisse Periodicität vor; leztre lasse sich aber nicht bestimmen, da zudem noch die Aechtheit der Vaccinelymphe u. deren kunstgerechte und umsichtige Uebertragung von Einfluss seien. Die Schuzkraft der Vaccine erstreke sich gewiss auf 7 Jahre und alle früher vorkommende derartige Erkrankungen schreibt Verf. einer mislungenen

Impfung zu Last. Unter 100 Blatterpatienten nach der Vaccination erkrankten im

2. und 3. Lebensjahre	. . .	0
4. „	. . .	1
5. „	. . .	0
6. „	. . .	2
7. „	. . .	3
8. „	. . .	2
9. „	. . .	1
10. „	. . .	1
11. „	. . .	0
12. „	. . .	3
13. „	. . .	3
14. „	. . .	2
15. „	. . .	3
16. „	. . .	4
17. „	. . .	3
18. „	. . .	4
19. „	. . .	9
20. „	. . .	9
21. „	. . .	13
22. „	. . .	11
23. „	. . .	7
24. „	. . .	1
25. „	. . .	3
26. „	. . .	7
27. „	. . .	3
28.—29. „	. . .	0
30. „	. . .	2
31. „	. . .	0
32. „	. . .	1
33.—34. „	. . .	0
35. „	. . .	1
36.—39. „	. . .	0
40. „	. . .	1

Die gröste Anstekungsfähigkeit dauert demnach im Allgemeinen etwa 15 J., d. h. vom 13. oder 14.—29. oder 30. J. Die Anstekungshöhe in diesem Zeitraume fällt in die Jahre 20—22; von dieser Zeit an nehmen die Anstekungsfälle nach vor- und rükwärts auffallend ab. Die vorzüglichste Geneigtheit obigen Alters zur häufigern Anstekung liegt nach Verf. in einer wechselseitigen Beziehung der Lungen zu den Blattern. Beachtenswerth ist der Umstand, dass der Impfstoff bei weiblichen Individuen nicht nur leichter haftet, sondern auch dauerndern Schuz bewirkt. In einer Epidemie, welche Verf. 1841 beobachtete, erkrankten weit weniger weibliche Individuen, und bei denen, welche angestekt wurden, war der Verlauf weit gelinder u. niemals tödlich, während starke, junge Männer unterlagen. Die gröste Heftigkeit der Blatterkrankheit zeigte sich an 8 Individuen, welche an ihren Armen ganz normale Narben u. dennoch am ganzen Körper nicht ein Flekchen hatten, wo nicht dike zusammenfliesende Poken gesäsen hätten. Wie bei den natürlichen Blattern, gilt auch hier das Gesez, dass die nachherige Sicherstellung vor Anstekung keineswegs im Verhältnisse zu der durch die Vaccination bedingten, allgemeinen Reaction stehe, und so wie man Viele nach Ueberstehung der Variola confluens, die sich durch Tausende von Narben und Gruben gestempelt hatte, abermals die Krankheit sehr heftig bekommen sieht, so haben schon Manche, bei denen die Vaccination, unter starker allgemeiner und localer Reaction, gute Pusteln, u. die normalen Narben zurükgelassen hatte, nachher noch die Blattern in hohem Grade bekommen; während Andere eine ganz leichte Reaction überstanden haben, und nur oft undeutliche Narben am Arme tragen, u. bei denen troz aller Gelegenheit doch keine Anstekung mehr erfolgte. Somit steht also fest, dass weder die Variola humana noch die gelungenste Vaccination uns auf immer vor Blatteranstekung schüzen; dass also alle im zarten Kindesalter Vaccinirten früher oder später wieder angestekt werden können. Daher muss die systematisch durchgeführte Revaccination, welche eine neue Anstekung fern zu halten im Stande ist, uns sehr willkommen sein. Nur muss die Revaccination nicht zu spät, d. h. wenn die Epidemie schon vor der Thür steht, angewendet werden. Sie ist von derselben Nothwendigkeit und Wichtigkeit, wie die Einimpfung; wird sie stets mit dem besten, wo möglich originären Impfstoffe und unter Beachtung aller Cautelen vollzogen, welche die primitive Vaccination erheischt, so dürfte sie als das wahre Mittel zur endlichen Tilgung der Anstekungsfähigkeit des menschlichen Organismus gegen Blattern und vielleicht der einstigen gänzlichen Vertilgung derselben sein. Nach den meisten Erfahrungen sind Revaccinirte zuverlässig vor Blatteranstekung während einer nachfolgenden Epidemie gesichert. Der richtige Zeitpunkt für die Vaccination scheint vom 13.—29. Jahre zu sein; es scheinen nach der 1. Vaccination wenigstens 3 Revaccinationen nothwendig: die 1. vom 5., 6. (Revacc. prima); die 2. im 13., 14., 15. (Revacc. secunda); die 3. und lezte im 20., 21., 22. Lebensjahr (Rev. tertia). Diese leztre schüzt für die übrige Lebensperiode, da ohnedies nach vollendeter Körperbildung die Disposition zur Anstekung abnimmt, bis sie endlich ganz erlischt. In dem 20.—22. Lebensjahre haftet die Revacc. am leichtesten u. sichersten. Man begnüge sich aber zu keiner Zeit mit einer einmaligen, fruchtlosen Revaccination. Es gibt Körperzustände, welche die Einwirkung des Vaccinestoffes hemmen und den guten Erfolg vereiteln, aber durch eine 2., selbst 3. Revaccination nach einander erzwingt man oft die erwünschte Reaction. Je jünger das Individuum, je kürzere Zeit nach der 1. Vaccination, um so unsicherer und seltner haftet die Revaccination. Bei 15 und mehrjährigen Individuen bilden sich die vollständigsten Pusteln. Beim weiblichen Ge-

schlechte ist die Revacc. weit erfolgreicher als beim männlichen, ebenso bei vollsaftigen, beleibten, schlaffen, pastösen Individuen; bei reizbaren, lebhaften, mehr magern und troknen haftet sie seltner, bringt aber auch weit seltner unächte Pusteln. Die Pusteln entwikeln sich überhaupt bei Revaccinirten viel langsamer. Bei der Revaccination Erwachsener muss auf deren Individualität, auf die Umstände, in denen sie sich befinden, mehr Rüksicht genommen, und unter ihnen mit mehr Delicatesse gewählt werden, als bei der Einimpfung. Dahin gehören mancherlei Krankheitszustände, die Vollendung der Körperentwiklung, der vorhandene, gestörte oder unterdrükte Monatsfluss, Bleichsucht, Schwangerschaft, Stillungsperiode u. dgl. In solchen Lagen glükt die Revacc. fast gar nicht, oder der gelungenen ist nicht zu trauen. Eine wichtige Regel ist, mit dem Stoffe der Revaccinationspoke nicht weiter zu impfen, am allerwenigsten auf Ungeimpfte zu übertragen.

Mit den Ansichten von *Pluskal* (46) stimmen die von *Richter* (45) nicht überein; er revaccinirte Anfangs die Soldaten von den Armen der Militärkinder, als diese Lymphe aber nicht für die Masse von Soldatenimpflingen ausreichte, war er in der Nothwendigkeit, zu der Lymphe seine Zuflucht zu nehmen, welche die durch Vaccination von Kindern erhaltenen normalen Vaccinepusteln der Soldaten lieferten. Der Erfolg übertraf die Erwartungen, die sich der Verf. von seinem Verfahren gemacht hatte, dieses wurde später bei anderen Armee-Corps wiederholt, bestätigte sich daselbst ebenfalls, und man kann daher wohl annehmen, dass die Lymphe für die gröste Anzahl der Revaccinirten aus Pusteln Erwachsener bezogen wird, die früher in der Jugend schon einmal geimpft worden waren.

Nach *Pages* (47) stellen die confluirenden Poken eine wahre Dermatitis vor, aus deren zusammenfliesenden Pusteln der Eiter in Jauche verwandelt, ins Blut aufgenommen wird. Die localen Mittel hat man vorgeschlagen, um die Pustelbildung zu verhüten, oder um sie abortiv zu Grunde gehen zu lassen, oder um die Eiterresorption zu verhindern. Zur Abortivmethode bietet das Mercurialpflaster Vortheile. Wendet man es gleich zu Anfang an, wo die Poken als erythematöse Fleke auftreten, so kann die Bildung der Pusteln damit aufgehalten werden. Benuzt man das Ungt. Neapolit., so darf man die Salbe nur 3—4 Tage wirken lassen; binen dieser Zeit ist der Zwek erreicht (*Briquet*); *Piorry* dagegen rühmt das Vesicatorpflaster zur abortiven Zerstörung der Pusteln an. Unter dem Vesicator stirbt die Pustel schon im Beginne, enthält sie Serosität, so wird diese ganz entleert, und dies gilt verhältnismäsig auch vom Eiter. Derselbe bleibt nicht so lange mit der Lederhaut in Berührung, so dass sich keine bedeutenderen Narben bilden können. Das Vesicator kann die Congestion und das acute Oedem des Gesichts mindern, fixirt die erysipelatöse Entzündung auf der Haut, und schüzt die Hirnhäute vor Erkrankung.

Um die Masern vom Scharlach zu unterscheiden, macht *Chomel* (49) darauf aufmerksam, dass die Fleke bei Scarl. variegata, wo die Röthe sich nicht ununterbrochen ausbreitet, immer regelmäsig sind, während sie bei Masern unregelmäsig stehen u. sich in der Form, Gröse und Farbennuançe durch Unsymmetrie und Ungleichheit auszeichnen. Bei Scharlach zeigt sich oft eine Anschwellung der Hände, und die Abschuppung der Epidermis in gröseren Partien nimmt allen Zweifel weg, da den Masern immer nur eine Abkleiung zukommt. Wassersucht folgt nach Scharlach, aber nicht nach Masern. Bei Masern kann neben dem Respirationstractus auch die Schleimhaut der Genitalien afficirt werden.

Hebra (2) empfiehlt bei Morbillen, Scharlach, Vaccine, exspectatives Verfahren und tägliches Waschen des Körpers mit kaltem Wasser, was durchaus die Entwiklung des Exanthems nicht hemme.

V. Classe.

Die Purpura febrilis scheint nach *Hebra* (2) durch eine schnelle Blutentmischung, besonders durch grose Defibrination des Blutes zu entstehen; nach einem bedeutenden Fieber, welches etwa 24 Stunden dauert, treten Ekchymosen in der Magengegend, später auf den obern und untern Extremitäten auf, und im Verlauf von 3—4 Tagen ist, wenn nicht schon früher der Tod erfolgt, der ganze Körper damit bedekt; bei längerer Dauer entwikelt sich ein intensiv übler Geruch in der Atmosphäre des Kranken. Die Section zeigt Hämorrhagien in sämmtlichen Organen. Diese Form entstehe besonders nach Bissen von giftigen Schlangen.

Purpura haemorrhagica s. Morbus maculosus *Werlhofii* entsteht zwar plözlich, aber ohne Fieber, und eine Hämorrhagie aus irgend einer Höhle ist erstes Symptom, mit dem fast gleichzeitig sich Fleke auf der Haut meist als Ekchymosen zeigen; nach 14 Tagen bis 3 Wochen hört die Blutung und die Krankheit gewöhnlich schon auf, ohne dass nur Fieber eingetreten u. selbst ohne alle Behandlung.

Purpura rheumatica s. Roseola rheumatica s. Peliosis rheumatica. Nachdem der Kranke einige Zeit Gelenkschmerzen, fast immer im Kniegelenk gehabt, zeigen sich um das Knie runde rothe Fleke, Knoten und Ekchymosen; sie erstreken sich nur auf die Extremitäten, und

werden nach einigen Tagen durch Resorption des Blutes gelb, und in ein Paar Wochen hört die Krankheit ebenfalls ohne Behandlung auf.

Purpura scorbutica. Hier sind die Blutaustretungen immer nur Symptom der Krankheit, welche mit den übrigen bekannten Erscheinungen des Scorbuts zusammen auftreten. Die Ekchymosen scheinen durch die Haut durch, welche dadurch ganz gelb erscheint und das eigenthümliche kachektische Aussehen erzeugt. Veränderung der Lebensverhältnisse des Kranken sind bei der Cur wichtiger als die Anwendung der Säuren (*Hebra* 2).

Ueber Morbus macul. haem. Werlh. sagt Dr. *Heusinger* (Casper's Wochenschr. 1847. Nr. 6), dass diese Krankheit immer mit Störungen im Gehirne einhergehe; die Annahme ihres häufigen Vorkommens schiebt *H.* auf die Verwechslung der eigentlichen Purpura haemorrh. mit scorbutischen Krankheiten. Bei der eigentlichen Purpura haemorrh. leisten Säuren u. Tonica nichts. *H.* behandelt sie mit drastischen Dosen Kalomel und Jalappa oder mit gröseren Dosen von Kali sulphur.

VI. Classe.

50. *Questa* et *Mazzini*: Intorno la lebbra nella provincia di Chiavari. — Gazzetta med. di Milano. 1846. Oct.
51. Ueber *Pellagra*: Gazette des hôpitaux; 28 Mai 1846. — Société medicale d'emulation. April 1846. — Gazetta medica di Milano. Octbr. 1846.
52. *Ribbentrop*: Ueber die eigentliche Hypertrophie der Haut. — Rust's Magaz. B. 65.
53. *Neucourt*: Uaber die Behandlung der Warzen mit reiner oder verdünnter Essigsäure. Bulletin gén. de Thér. 1846. Juni.
54. *Pallas*: Ueber das Entstehen der Hühneraugen u. Mittel dieselben zu verhüten oder zu heilen. — Bull. gén. de Thér. 1846.
55. *Simon*, *G.*: Bemerkungen über den Bau der Hühneraugen. — Medicin. Zeit. von dem Verein in Preuss. Nr. 42. 1847.
56. Ueber *Anacardium* occidentale. — Pharm. Journ. and Transact. Vol. V. p. 268.
57. *Long*: Neues Operativverfahren gegen eingewachsene Nägel. — Gaz. des hôpitaux.
58. *Baudens*: Ongle incarné. — Revue analytique.
59. *Huguier*: Krankheiten der Talg- und Haarfollikel der äuseren weiblichen Geschlechtstheile. — Séance de l'Acad. de Méd. 1846. Sept.
60. *Bascome*: Ueber Elephantiasis. — Lancet. Apr. 1846.
61. *Nicolucci*, *G.*: Osservationi microscopiche sulla ceratosi (Ichthyosis degli autori). Filiatre Sebezio 1846.
62. *Zechmeister*: Behandlungsweise des eingewachsenen Nagels. — Oestr. Wochenschr. Nr. 3. p. 70.
63. *Melion*, *Vin.*: Ueber eingewachsenen Nagel. — Oestr. med. Wochenschr. Nr. 50. 1846.
64. *Bayerz*: Ueber den eingewachsenen Nagel. — Preuss. Vereinszeit. Nr. 42.
65. *Besuchet*: Ueber die unblutige Entfernung des in das Fleisch eingewachsenen Nagels. — Gaz. méd. de Paris 1846. Nr. 11.

Questa und *Mazzini* (50) machten eine Zusammenstellung der einzelnen Lepra-Vorkommnisse in der Provinz Chiavari vom Anfange des Auftretens dieser Krankheiten bis auf die Gegenwart, und verbreiten sich über die Art ihres ersten Auftretens und ihrer Verbreitung.

In einer Sizung der genannten Gesellschaft (51) wurde eine Discussion über Pellagra wieder aufgenommen. Das Wesentliche der Verhandlung schrumpft in den Bemerkungen ein, dass solche Kranke ein eigenthümliches Merkmal noch bieten, nämlich ihre hypochondrische Stimmung (leur génie pellagreux); und dass der Genuss des Mais nicht Schuld habe an dem Vorkommen des Pellagra in gewissen Gegenden Italiens und der Pyrenäen.

Die italienischen Aerzte (51) glauben, dass Pellagra nicht ursprünglich von der Haut ausgehe, sondern von dem Apparatus gasto-entericus; auch sie erklären den Genuss des Mais nicht als Grund-Ursache. Milchgenuss, animalische Diät, Bäder werden dagegen empfohlen. Nach *Cipriani* ist die Krankheit in steigender Zunahme.

Ribbentrop (52) gibt uns allgemeine pathologische Begriffsbestimmungen über Hypertrophie, womit man oft Zustände bezeichne, die es nicht seien, und unterscheidet 1) eine Gewebshypertrophie und 2) Organhypertrophie, obgleich man streng genommen eine Organhypertrophie mit nicht gleich- oder verhältnismäsigem Bildungsübermaas der einzelnen zusammensezenden Gewebe, eine Hypertrophie des Organs nennen muss, sondern nur eine Hypertrophie dieses od. jenes zusammensezenden Organgewebes, denn nicht das ganze Organ sei hypertrophisch, sondern eben nur ein Theil. Diese Begriffsbestimmungen auf die Hauthypertrophie anwendend, so sollte man nur von den Hypertrophien der einzelnen dieses Organ bildenden Gewebe und Systeme, der Epidermis, Cutis und der übrigen die Haut constituirenden Gebilde sprechen, und weist dieses praktisch an einem s. g. Mausemal, das er exstirpirte, anatomisch-pathologisch nach, indem er an demselben die einzelnen Hypertrophien der an diesem Naevus bemerkbaren hypertrophirten Gebilde näher charakterisirt. Bei dieser Gelegenheit läst sich Verf. über die Natur der s. g. Haarmäler vernehmen. Alles was man bisher gewöhnlich unter „Hauthypertrophie" begriffen, sei entweder partielle, ungleichmäsige Hypertrophie einzelner Grundgewebe der Haut, oder es seien ungleichförmige Hauthypertrophien mit Gewebsentartungen; wo aber Hauthypertrophien überhaupt auf grösere Flächen, ganze Glieder etc. sich erstrekten, seien sie fast immer mit Entartung verbunden. Am häufigsten werden Lederhauthypertrophien schlechthin Hauthypertrophie genannt, obwohl mit Unrecht, da meistens in Folge vorausgegangener Entzündun-

gen meist Ablagerungen in ihr stattgefunden hätten. Diese Distinctionen übt Verf. auch an den Geweben der Tastwarzenschicht der Lederhaut, an dem Molluscum und Hauttuberkel, der Narbenhypertrophie, dem Oedem nach Zerstörung der Lymphgefäse und Blutadern, Elephantiasis u. Lepra. Endlich beklagt sich Verf. bitter über das Ungenaue u. Unbestimmte über Hauthypertrophie in den Compendien der „*Hautkrankheits-Schreiber*", als welcher *Fuchs* besonders bezeichnet wird, und schliest mit der Bemerkung, dass die s. g. Naevi als pathologisch-anatomisch bestimmte Krankheitsgattung nicht mehr angesehen werden könne, es bezeichnet Naevus nur eine Erscheinung nicht aber die pathologisch-anatomisch so verschiedenartige Grundursache.

Neucourt (53): die am häufigsten vorkommenden Warzen haben eine eigenthümliche in Bezug auf ihre Behandlung kennenswerthe Organisation. Sie bestehen aus einem Systeme von Gefäsen, welche parallel und perpendiculär gegen die Haut hin verlaufen und secerniren, dem Gefässystem an der Basis der Nägel, welches diese selbst secernirt, ganz analog, eine eigenthümliche, unorganische Feuchtigkeit — die eigentliche Warze. Die Behandlung beginnt damit, dass man sie so tief als möglich ohne Blutverlust abschneidet und auf die abgeschnittenen Stellen mit Essig getränkte Compressen legt, die man, so oft sie troken werden, erneuert (nöthigenfalls beschränkt man sich nur die Nacht über auf diese Behandlung). Die Warzen werden dadurch erweicht, das Blut bis zur ineren Mündung der Warzengefäse geronnen, u. man kann wieder ohne Blutvergiesen tief abschneiden. Gelangt man hiebei bis zu den lebenden Geweben, so cauterisirt man sie mit reiner Essigsäure; entstünde aber eine förmliche Blutung weil man zu tief abgeschnitten, so darf man nicht mit der Säure äzen, weil es zu viel schmerzen würde, sondern man legt blos wieder Compressen mit Essig getränkt über bis den folgenden Tag, wo man wieder excidirt, und so fährt man bis zur lezten Vertilgung der Warze fort. Prof. *Cloquet* verordnete einem 16jährigen Jünglinge, der 5—6 warzige Flächen unter der rechten Ferse hatte, wodurch ihm das Gehen fast unmöglich gemacht wurde, Compressen in Weinessig getaucht, beständig aufzuschlagen, den nicht schmerzhaften Theil der Warzen alle Morgen so tief als möglich abzuschneiden, dann mit Acid. aceticum purum zu betupfen; in 15 Tagen folgte complete Heilung. — Ein Mädchen hatte ein schlecht aussehendes Geschwür, dessen Ausgangspunkt eine Warze war, auf dem Handrüken und Daumen; Compressen mit Weinessig, Cauterisation mit Acid. acet., Heilung. — *Neucourt* erprobte dieses Verfahren sehr oft, besonders bei Damen, deren Hände von Warzen verunziert waren. Besonders sind für diese Behandlung geeignet die gewöhnlichen, hornigen Handwarzen, von denen man schmerzlos u. ohne Blutung ein Stükchen abschneiden kann. Eine andere Art Warzen, welche durch die Essigsäure nicht vertilgt wird, ist diejenige, welche, obschon härtlich wie die Warze, doch beständig roth ist, und deren Röthe unter dem Fingerdruke weicht. Hühneraugen so zu behandeln nüzt nichts.

Nach *Pallas* (54) liegt die Hauptursache zum Entstehen der Hühneraugen in dem Tragen von Fusbekleidung mit mehr oder weniger hohen Absäzen. Das ganze Gewicht des Körpers ruhe, wenn der Fus beständig auf einer von der Ferse gegen die Zehen hin schiefen Ebene seinen Stüzpunkt hat, während des Gehens und Stehens auf den oberen, vorderen und seitlichen Theilen der Zehen, gerade auf den Stellen, wo bekanntlich am häufigsten Hühneraugen vorkommen. (Hofdamen haben auch Hühneraugen! Ref.). Das Mittel das Entstehen der Hühneraugen zu verhüten od. sie zu vertreiben besteht im Tragen flacher Schuhe!

Ueber den Bau der Hühneraugen hat *G. Simon* (55) Bemerkungen geschrieben, die eigentlich nichts Neues enthalten, aber doch der anatomisch-pathologischen Zusammenstellungen wegen zu beachten sind. Uns drükt aber Mangel an Raum für dieselben, und somit verweisen wir auf die Zeitung selbst. *Troschel* hebt dabei die bemerkenswerthe Widerstandskraft der Hühneraugen gegen starke chemische Einflüsse hervor; die Aezmittel greifen sie nur äuserst langsam an, daher wirken Schwefelsäure, Salz- und Salpetersäure, Essigsäure, äzende Queksilbersalze, Chlor-Spiesglanz, Kali caust. nur sehr unvollkommen gegen Hühneraugen.

Anacardium occidentale, ein Baum Westindiens, enthält nach *Hamilton* (56) ein scharfes Oel, welches mit gleichen Theilen Fettes gemengt zur Beseitigung von Sommersprossen u. Hühneraugen sich sehr gut eigne; nicht minder zur Heilung bösartiger Geschwüre, wo aber der Fettzusaz der Reizempfänglichkeit des Patienten angepast werden müsse.

Um die Nagelausziehung der grosen Zehe, wo immer diese Operation angezeigt ist, zu bewirken, trennt man nach *Long* (57) langsam die Haut, welche die Wurzel des Nagels bedekt, mit einem stählernen Spatel und führt an seiner Grenze angekommen mit dem Spatel eine solche Hebelwendung aus, dass man mit dem Spatel unter dem Nagel sich befindet, der dann nur noch mit seinen Seitenrändern adhärirt und seinem mittleren Theile, indem man aber den Spatel allmälig vorschiebt, kann man sodann den Nagel leicht extrahiren. Die Schmerzen seien unbedeutend, die Heilung definitiv und complet, es sei dies keine blutige Operation, u. der Nagel reproducire sich wieder!!

Baudens (58) nimmt ein Bistouri, das wie ein Federmesser in der rechten Hand gehalten wird, während die linke den Zehen fast, wie man eine Schreibfeder zur Hand nimmt, um sich dieselbe zum Schreiben herzurichten, und schneidet ganz so, als ob eine Feder zugeschnitten würde, von der Wurzel des Nagels an, tief bis auf den Knochen ein- und vorwärts mit einem Zuge alles schräg ab; hierauf werden Eisumschläge gemacht und die Wunde nach den Regeln der Kunst behandelt.

Des Dr. *Zechmeister* zu Eszek (62) Behandlungsweise besteht in Folgendem: Ist die Einsenkung des Nagels der Art, dass man den Rand mit einer Sonde umgehen kann, so wird nach einem lauen Fusbade der ganze Nagelrand dermassen mit Charpie belegt, und diese unter denselben geschoben, dass er, gänzlich isolirt, weder die wunde Stelle noch die gesunde Umgebung berührt. Den ersten Tag, also gleich bei der Umschoppung träufelt man etwas Aq. Goul. darauf. Dieses Verfahren muss täglich so lange wiederholt werden, bis bei allmäliger Zunahme des Nagels dieser über die Zehe hinausreicht.

Kann man aber den tief unten im Falz eingesenkten und in die vorliegenden Weichtheile eingedrungenen Nagelrand mit der Sonde nicht umgehen, od. ist dieser schon zum Theil durchdrungen, so spaltet man mit einem Schnitt die darüber befindlichen Weichtheile, füllt diesen Spalt mit Charpie, und schoppt zugleich den unter u. neben dem Nagel befindlichen Falz mit derselben völlig aus, so dass der Nagelrand gänzlich isolirt, nirgends die umgebenden Weichtheile berührt; dann giest man einige Tropfen Aqua Goulardi darauf. Ist bei dem Uebel zweiten Grades die Eiterung stärker, so muss die Charpie die ersten 2 Tage Früh u. Abend frisch eingebracht, und mit Bleiwasser benezt werden. Schon den andern Tag sind die Schmerzen beseitigt, das geschwollne Polster sinkt allmälig ein, die wunden Stellen heilen, die dik gewordene Epidermis schält sich ab; der Nagel wächst über die Zehe, der seitliche Nageltheil durch den verlängerten Falz. Die ersten 2 Tage bringt der Kranke im Bette zu, den 3. oder 4. kann er ausgehen. Die Charpie werde täglich so lange eingelegt, bis der Nagel die Zehe ganz bedekt. Hat der Nagel die Zehe überwachsen, dann ist erst dessen Beschneidung erlaubt, und zwar nicht an der Anheftungsstelle, und nicht bogenförmig, sondern am Rande der Zehe und in grader Linie, so dass er aber immer noch die Zehe gänzlich dekt.

Melions Verfahren (63) ist folgendes: Nach Anwendung eines lauen Fusbades schiebt man eine kleine Leinwandwalze mittelst einer Pincette in den Falz, u. macht dann mit einem Diachylonstreifen Zirkeltouren in der Richtung des eingewachsenen Nagels, um den Fleischwall von dem Nagelrande zu entfernen und den Fleischwall niederzudrüken. Zu diesem Zweke schneidet man einen feinen, alten Leinwandstreifen in der Breite von $^1/_2$—$^1/_3$″ und rollt ihn ziemlich fest bis zur Stärke einer schwachen Rabenfederspule. Diese kleine Rolle wird mit der Pincette in den Falz geschoben und darüber noch eine zweite etwas dikere Rolle gelegt; hierauf wikelt man in Zirkeltouren einen Heftpflasterstreifen 2—3 mal ziemlich straff um die Zehe u. dann unter den Plattfus auf den Rüken des Fuses u. klebt ihn daselbst an. Der erste Verband bleibt 48 Stunden liegen, die folgenden nur 24 Stunden. Dieses Verfahren schmerzt ebenfalls, aber der Kranke könne in wenigen Tagen sich eines ganz ungehinderten Gebrauchs seiner Füse erfreuen und schon den 2. — 3. Tag ziemlich bequem gehen.

Bayerz (64) sagt: *Colles* behandelt Onychia maligna hallucis mit Zinnober-Räucherungen. Er hingegen bediene sich mit sehr gutem Erfolge einer Verbindung aus Ol. lini ʒj, Liquor. hydrarg. nitr. oxydul. gtt. v; Tinct. Myrrhae gtt. xx, womit er die Onychia pinseln und damit getränkte Charpie überlegen lasse.

Besuchet's Verfahren (65) ist folgendes: Nachdem der Kranke sich einige Tage ruhig verhalten und durch erweichende Fusbäder die Entzündung und den Schmerz beschwichtigt hat, bringt man auf die Partien, die den Nagel überwuchern, kleine, einige Millimeter dike Plättchen von Aezkali, die man so vertheilt, dass sowohl das Fleisch über als auch unter dem Nagel davon bedekt wird. Das Ganze wird mit der bei Causticis nöthigen u. gewöhnlichen Vorsicht durch einen passenden Verband befestigt. Je nachdem der Nagel mehr oder minder tief eingewachsen und die wuchernde Fleischpartie gröser oder geringer ist, läst man das Mittel längere od. kürzere Zeit einwirken. Der Schmerz dauert 15 — 20 Minuten und ist unbeträchtlich. Man läst sodann den Kranken ein Fusbad nehmen, und dies, um die Separation des Zerstörten zu fördern, nach Umständen wiederholen. Ist die Abstosung beendigt, so liegt der Nagel frei da, und die kleine Wunde vernarbt schnell, wobei man nur die Vorsicht gebraucht, die kleinen Fleischwärzchen, die sich etwa wieder über den Nagel erheben sollten, zu zerstören u. die über den Seitenrand des Nagels der grosen Zehe sich erhebenden Weichtheile mittelst kleiner graduirter Compressen unter dem Niveau des Nagels zu erhalten.

Nicolucci (61) will durch seine mikroskopische Untersuchung ermittelt haben, dass die Ichthyosis nicht eine Krankheit der aufgeschichteten Epidermis sei, sondern eine Horngewebebildung.

Die Elephantiasis ist, wie *Bascome* (60) be-

merkt, verschiedentlich beschrieben worden, indem sie die Einen mit Leprosis verwechselten, die Andern sie für ein primäres Leiden hielten. Verf. hingegen hält die Elephantiasis für Folgekrankheit oder Degeneration eines früheren Leidens u. die Benennung schreibt sich wahrscheinlich von der den Elephantenfüsen ähnlichen Deformität der unteren Extremitäten her. Obgleich leztere und das Scrotum am häufigsten der Siz dieser Krankheit sind, so ergreift sie doch auch zuweilen die oberen Extremitäten und die Brustmuskeln — wie auch die Schamlefzen des Weibes. Durch genaue Beobachtung während eines langen Aufenthaltes in British Guiana, wo das Uebel herrschend ist, ist Verf. zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Krankheit auf zweierlei Weise entsteht, nämlich durch Erysipelas u. durch Schwäche der Lymphgefäse, die durch einen subinflammatorischen Zustand in denselben bedingt wird. In Westindien entsteht sie zumeist durch Erysipelas, das mit einem gastrischen Zustande complicirt ist, von Schwäche der Lymphgefäse herrührend, kommt sie seltener vor, und nur wohl bei lymphatischen Subjecten. Durch Erysipelas entsteht sie nur, nachdem dasselbe mehrere Anfälle gemacht und längere Zeit bestanden hat; dann geht die Entzündung tiefer, nimmt das ganze subcutane Zellgewebe ein, es entsteht Infiltration des Gewebes u. endlich extensive partielle Desorganisation. Leztere ist verschieden gestaltet, u. bedekt sich mit steinähnlichen Excrescenzen oder Erhabenheiten, besonders in der Gegend der Spannen und des Knöchels, mit triefenden Fissuren u. Rhagaden, die nach u. nach ein sandiges oder hornartiges Aussehen gewinnen. Hat sie aber in den Lymphgefäsen ihren Ursprung, so wird zuerst eine Müdigkeit längst ihres Verlaufes in dem Gliede, und eine Taubheit, wie beim Eingeschlafensein verspürt. Ein dumpfer, tief sizender, nagender Schmerz ist immer zugegen, der zuweilen Uebelkeit und Erbrechen verursacht. Er ist weder von Fieber noch von Entfärbung der schmerzenden Stelle begleitet; der Puls ist klein, schwach und frequent; Zunge blass oder weis; das Glied gewinnt nach und nach einen gröseren Umfang, wird teigig und kälter. Sollte das Scrotum mit ergriffen werden, so tritt Geschwulst und ein unerträgliches Juken in demselben ein, u. wenn durch Krazen u. s. w. die Haut aufgerieben wird, so schwizt viel Lymphe aus und bildet Crusten. Die Theile verdiken sich nach und nach u. bilden bald einen Klumpen. Das Scrotum nimmt zuweilen eine enorme Gröse an, u. wird ganz empfindungslos; in einem Falle wog das amputirte Scrotum 92 Pfd., u. füllte einen Schweinetrog aus. Die Hoden sind gewöhnlich gesund, wenigstens müssen sie nicht nothwendigerweise mit ergriffen werden. Hydrocele ist sehr oft gleichzeitig. Bei der Operation eines hypertrophirten Scrotums muss sich der Operateur von 2 Umständen leiten lassen — von der Gestalt und Dike am Halse der Geschwulst und der Lage der nabelähnlichen Oeffnung des Präputiums, um genug Haut zur Bedekung der Hoden und des Penis übrig zu behalten.

Die erregende Ursache glaubt Verf. in Erkältung und Unterdrükung der Hautthätigkeit, oder in den kalten Waschungen der Genitalien und Extremitäten, oder des ganzen Körpers zu finden, die so oft in den heisen Klimaten des Abends, nach der Anstrengung des Tages gemacht werden. Im Stadium der Desorganisation läst sich wenig mehr zur Heilung machen, Ruhe und Wärme verschaffen Erleichterung; ist die Entzündung gewichen, dann ist das nicht allzu feste Anlegen von Flanellbinden dienlich. Inerlich Ferrum jodatum, Kali hydrojodin.; Frictionen mit der Hautbürste u. dem Haarhandschuhe sind Beimittel.

Die Affection, deren Siz die Talg- u. Haarfollikel der äuseren weiblichen Geschlechtstheile sind, zeigt nach *Huguier* (59) 1) 3 distincte Perioden: Die der Eruption, der Eiterung, der Abtroknung, und ist oft mit Erythem, Acne, Ekzema, Erysipel, Oedem, Herpes, Furunkel, Angioleucitis, nicht selten selbst mit consensuellen Anschwellungen der Leistendrüsen complicirt. 2) Die Vulva ist manchmal der Siz einer Acne, welche mit einem unausstehlichen hartnäkigen Juken verbunden auftritt, und oft für ein venerisches Leiden gehalten worden ist, insbesondere wenn zugleich ein Vaginalfluss vorhanden war. 3) Es entwikeln sich auch nicht selten wahre steatomatöse und fetthaltige Cysten in den Follikeln der Vulva. 4) Endlich gibt es eine Hypertrophie oder Exdermoptosis der Talgfollikel dieser Theile. In dieser Krankheit erheben sich die Follikel reliefartig über die Hautoberfläche, entkleiden sich mehr od. weniger ihrer Hautdeke u. bilden kleine Geschwülste, welche man fälschlich für syphilitische Vegetationen, Schleimtuberkeln etc. angesehen hat. Ein Irrthum ist um so leichter, da sie oft von Juken und Ausfluss begleitet sind. Man hat sie mit dem Namen „Warzensyphilis“ bezeichnet. Diese hypertrophischen Follikel weichen nur dem Bistouri. Das Mikroskop zeigt klar, dass die Talgfollikel wahre Drüsen mit verzweigtem Ausführungsgange, der sich in allen seinen Theilen in eine Drüsenzelle endet, darstellen.

VII. Classe.

66. *Savage, S.*: Veränderung der Farbe eines Negers durch die Abschuppung der Haut nach einer papulösen Eruption. — The American Journ. of the Medical Sciences for Juli 1846. mit einer Abbildung.

67. *Hervieux*: De la leucopathie partielle accidentelle

ou albinisme local accidentel. — Arch. génér. de méd. April 1847.
68. *Obert*, *L. A.*: Traité des maladies des cheveux de la barbe et du Système pileux en général. Paris 1847.
69. *Langlebert*, *Edmond*: Etudes sur l'Alopécie ou chute temporaire et prematurée des cheveux etc. Paris 1847.

Savage (66) erzählt folgenden Fall: Nach einem Sumpffieber folgte eine Papulareruption nach und nach über den ganzen Körper. Nach der Abschuppung in $1/2''$ grosen und kleinen Streken der Haut wurde leztere dunkelbraungelb; nach einer zweiten Abschuppung bekam der 25 jährige Neger (aus Ober Guinea in Westafrica) ganz die Farbe eines Weisen. Ein Jahr nach der ersten Abschuppung kehrte die schwarze Farbe, jedoch sehr langsam, wieder. Zahlreiche Fleken von kastanienbrauner Färbung erschienen an verschiedenen Stellen des Körpers. Diese vereinigten sich, wurden nach und nach gröser und erhielten eine schwarze Farbe. Diesen Fleken fehlte das schmierig glänzende Aussehen, wie man es bei Negern beobachtet; auch die früher gebleichten Haare wurden schwarz.

Unter Leucopathia partialis (67) versteht man eine Hautkrankheit, welche sich durch eine partielle Entfärbung der Haut charakterisirt, u. die man sowohl bei der weisen als schwarzen Raçe antrifft. *Rayer* sagt darüber: Die Leucopathie partielle accidentelle ist wie das Erbleichen der Haare bei Jüngeren die Folge von moralischen Erschütterungen; milchweise auf der Haut zerstreute Fleken kommen z. B. bei jungen Leuten nach Spielverlusten u. dergl. in Verbindung mit ergrauten Kopf- und Barthaaren vor. — *Hervieux* nun erzählt zwei Fälle, in welchen die Leukopathie die untere Bekengegend einnahm; Haut und Haare dieser Gegend waren schneeweis; Gemüthsbewegungen als veranlassende Momente waren in diesen Fällen nicht anzunehmen, wohl aber waren an den Theilen, an welchen die schneeweisen Fleken sasen, neuralgische Schmerzen vorausgegangen. Waren dergleichen Fleken im Gesichte, so gelang *Rayer* durch Anwendung von Vesicatoren auf diese Fleken die Wiederhervorrufung des mangelnden Pigments.

Obert (68) will die Geduld gehabt haben, die Anzahl der Haare auf einem Centimeter im Vierek gezählt zu haben, u. er habe gefunden: 52 schwarze, 57 kastanienbraune u. 63 blonde, d. h. auf der Oberfläche eines hübschen europäischen Kopfes etwa 20 Tausend schwarze, 22 Tausend kastanienbraune u. 25 Tausend blonde. Die Eunuchen haben keinen Bart aber sehr starken Haarwuchs des Kopfes. Alles übrige schrieb dieser Charlatan zur Empfehlung seines Liqueur anti-alopécique und seiner Pomade acalvitienne die er zu 16 Fr. per Flacon und Topf verkauft.

Langlebert's Schriftchen (69) enthält bezüglich der Aetiologie, pathologischen Anatomie etc. nichts Neues und Interessantes. Die Behandlung des Verf. ist eher noch empfehlenswerth. Sie richte sich nach den Ursachen; es gibt kein Specificum gegen Alopecie. Wenn diese abhängt von einer constitutionellen Schwäche, in Folge langwieriger Krankheiten, Anämie, Chlorose etc., dann ist eine roborirende Behandlungsweise nothwendig: gute Nahrung, stimulirende Pomaden, Abschneiden der Haare mit der Scheere, das Abrasiren ist nicht zu empfehlen, es ist schmerzhaft, und wenn eine Irritation der Haarbulben das Ausfallen der Haare begleitet, so vermehrt das Rasiermesser diese Reizung, es ist daher besser die Haare nur mit der Scheere zu kürzen, dadurch wird die Vitalität der Bulbe angeregt, ohne sie zu reizen. Ist die Alopecie Folge von Syphilis, Scorbut, Flechten, so müssen diese Uebel selbst in Angriff genommen werden, allgemein und örtlich. Ist das Ausfallen der Haare nicht mit vorausgegangenen allgemeinen Krankheitsveranlassungen in Verbindung zu bringen, hängt sie nur ab von Schwäche des Haarsystems selbst, Atonie der Bulbe, so muss man eine örtliche Behandlung einschlagen. Hier: Tonica, Excitantia. Kantharidentinctur örtlich mit Vorsicht und bei nervösen Personen mit feiner reizbarer Haut, in Verbindung mit narkotischen und tonischen Mitteln, China, Belladonna, Opium etc. Liegen der Alopecie örtliche Hautkrankheiten der Kopfschwarte zu Grunde, so müssen diese selbst behandelt werden, z. B. die Pityriasis capitis etc. In solchen Fällen dürfen irritirende Pomaden nicht angewendet werden, sie würden das Uebel nur noch vermehren. Im Gegentheile Emollientia, laues Eibischdecoct, Kleienwasser, Mohnköpfedecoct, dann Decoct von Wallnusblättern; leichte Bähungen von Kalien, alle 8 Tage Abschneiden der Haare, täglich Morgens Waschen des Kopfes mittelst eines feinen in eine schwache Kaliauflösung getauchten Schwammes, und Abends leichte Einreibungen mit süsem Mandelöl; damit werden verbunden der Gebrauch von Salbe mit tonischen Mitteln, Chinaextract, Ratanhia etc. Bezüglich der Hygieine empfiehlt Verf. den mäsigen Gebrauch des Kammes u. der Bürste, Waschungen mit reinem lauem Wasser. Pomade oder Oel um die Haare geschmeidig zu erhalten, dessen sich nur Personen mit sehr fettigen Haaren entschlagen können. Bei den Kindern muss man vorzüglich noch der Haare wegen die Kopfausschläge sorgfältig behandeln. Verf. verspricht später eine diesen Gegenstand umfassende grösere zweite u. detaillirtere Arbeit.

Wilson empfiehlt gegen Alopecie den mit Seife gewaschenen Kopf mit rauher Leinwand und dann mit Bürsten zu reiben, bis die Haut roth wird und hernach 5 Minuten lang folgende

Mischung einzureiben: Aq. colon. ℥ij, Tinct. cantharid. ʒij, Ol. rorismarin. et lavend. aa gtt. x. — In hartnäkigen Fällen empfiehlt er auch die Anwendung von Jod.

VIII. Classe.

Gegen *Acne rosacea* wendet *Hebra* (Nr. 2) Waschungen mit einer Solution von Alaun oder Tannin, 15 Gr. auf ℥vj an; veränderte Lebensweise des habituellen Säufers sei natürlich dabei nothwendig.

Gegen die zurükgebliebene Hautschwärze nach dem inerlichen Gebrauch des Höllensteins empfiehlt *Duchesne Duparc* (13) Jodkali inerlich und zu Einreibungen.

70. *Pitha:* Zur Pathologie u. Therapie der Teleangiektasien. — Prager Vierteljahrschr. 1847. B. I.

Pitha (70) theilt in prognostischer und therapeutischer Beziehung die Teleangiektasien nach ihrem Size, ihrer Ausdehnung und ihrem Substrate in oberflächliche, flache Muttermäler, die bei ganz kleinen Kindern mit dem Alter nach und nach oft von selbst verschwinden, oder wenn man concentrirte Lösungen von Alaun, Plumb. acet., Argent. nitr., Ferr. sulphur., Cupr. sulph., Kamphor, Kreosot oder Opium auf sie applicirt. Die zweite Form ist durch höhere Entwiklung capillärer Hautgefäse bedingt. Das einfachste und sicherste Mittel gegen sie ist die frühzeitige *Excision* des noch kleinen Naevus. Andere Mittel sind: die *Vaccination* bei noch nicht geimpften Kindern, wobei man so viele Impfpusteln als möglich auf den Naevus anbringen muss; — *Einreibung von Pusteln erregenden Salben* und Oelen; das *Tättowiren*; *Caustica*, besonders Pasta viennensis, die aber äuserst genau und in wohl abgeschäzter Dike aufgetragen werden muss, wenn sie nicht zu viel oder zu wenig wirken, und keine häsliche Narbe verursachen soll; *Acupunctur*. — Ungleich wichtiger als die oberflächlichen sind die *subcutanen* Teleangiektasien, Blutschwämme, Fungus haematod., unrichtig auch Medullarsarkom genannt (man kann sie mit dem Finger wegdrüken u. unterscheiden sich so vom Lipom), gegen welche man eingreifendere chirurgische Verfahren anwenden muss, z. B. Unterbindungen der Arterien oder gar des Hauptarterienstammes, *Ricords* subcutane Unterbindung der Geschwulst, welche Verf. in einem erzählten Falle trefflich bewährt fand.

X. Classe.

71. *Sirus-Pirondi:* Vom Nuzen des Gummi Gutti inerlich gegeben in d. Behandl. der Fusgeschwüre. — Clinique de Marseille Nr. 101. 15 Jan. 1847.
72. *Gerdy:* Ueber Geschwüre des Unterschenkels. — Bull. gén. de Thér. 1846.
73. *Gore, W. R.:* On a mode of Permanently curing Ulcers on the lower Extremities with Sofety to the Constitution and without the necessity of Rest. — The medical Times Octbr.
74. *Zeis, Ed.:* Ueber den Heilungsprocess der Geschwüre, und über den Nuzen der Vergröserungsgläser zur Beurtheilung derselben. — Journ. von v. Ammon u. v. Walther. B. VII. 173.
75. *Lorinser, Fr. W.:* Ueber die Behandlung varicöser Geschwüre an den Unterschenkeln. Medic. Jahrb. des östr. Staates 1846. April u. Mai.
76. *Breyer:* Considerations sur l'Ulcère atonique. — Journ. de Médecine de Bruxelles. Sept. Oct. Nov. 1846.
77. Ueber verhärteten Chanker. — The Lancet. Dcbr. 1846.

Hebra (2) classificirt die Geschwüre: 1) idiopathische; dahin gehören Ulcera scalptu provocata oder was synonym ist: das psorische, das impetiginöse, das herpetische u. s. w. Krägzeschwüre sind nach ihm nur Krazgeschwüre. Seine zweite Art von Geschwüren sind Ulcera inflammationem cutis chronicam sequentia, als: erysipelatosa, leprosa etc. Seine dritte Art Ulcera e morbis venarum exorta umfast die sog. varicösen, arthritischen, physkonischen u. s. w. Er sagt, man fände ganze Seiten diagnostischer Symptomatologie über diese lezte Art von Geschwüren in den Handbüchern, aber diagnosticiren könne sie doch Niemand, also weg damit! die lezte Art der idiopathischen Geschwüre bilden die contagiösen, als Ulcera syphilitica primaria. Endlich hat *Hebra* noch symptomatische oder dyskrasische Geschwüre, nämlich das secundäre syphilitische, das scrophulöse, das scorbutische und das krebsige Geschwür.

Nach *Breyer* (76) ist der Ausdruk Ulcus atonicum wahrscheinlich unter dem Einflusse *Brown*'scher Anschauung hervorgegangen, und soll dasselbe nichts andres bezeichnen, als was Andre mit Ulcus pedum, varicosum, callosum, vetustum, chronicum, habituale ausdrüken. Die sehr ins Breite gezogene weitläufige Abhandlung enthält übrigens nichts Neues.

Lorinser (75) ist der Meinung, dass es ein Vorurtheil sei, als dürfe man ein veraltetes Fusgeschwür nicht mehr heilen, was nichts andres sagen wolle, als dass viele Wundärzte keine heilen *können*. Was Verf. über die Bedingungen für die Entstehung varicöser Geschwüre sagt, ist alles schon bekannt, eben so seine Behandlungsmethode, die in dem Drukverbande nach Art des *Baynton*'schen besteht und wobei er auch die erhöhte Lage des Gliedes mit Recht als höchst wirksam wieder empfiehlt, der Zwek des Verfs. ist in obiger Abhandlung nur *der*, die genannte Behandlungsweise populärer zu machen.

Das Bestreben mancher Wundärzte neuerer Zeit ging bekanntlich, wie *Zeis* (74) sagt, dahin, der Helkologie eine möglichste Vollkom-

menheit dadurch zu verschaffen, dass man Verschiedenheiten in den äuseren Erscheinungen der Geschwüre aufsuchte, mit deren Hülfe man im Stande sein sollte, sie sogar hinsichtlich ihrer entfernteren Ursachen blos aus den objectiven Erscheinungen zu unterscheiden. So leicht und sicher dies bei dyskrasischen Geschwüren möglich ist, *so ging man doch viel zu weit*, indem man behauptete, dass es sich einem Geschwüre ansehen lasse, ob dasselbe mit anderen ineren Krankheitszuständen im inigen ursächlichen Verhältnisse stehe, wie mit gestörtem Hämorrhoidal- und Menstrualflusse, unterdrüktem Fusschweise, namentlich auch Gicht und Stokungen im Unterleib. — Sich nun in eine Discussion einlassend über die mit Recht oder Unrecht angenommene oder verworfene sog. Geschwürmembran sucht Verf. als Vermittler zwischen den Vertheidigern und den Gegnern der Geschwürmembran aufzutreten, indem er die von *v. Walther* nach dem Vorgange *Hunter's* angenommene Geschwürmembran niemals bei varicösen, arthritischen, abdominellen etc. Fusgeschwüren, auser etwa, wenn dieselben mit den *Baynton*'schen Heftpflastereinwiklungen behandelt worden waren, sondern insbesondere in folgenden Fällen nur beobachten konnte: bei wirklichen fistulösen Geschwüren, wenn man sie gespalten hat; nach der Spaltung von Abscesshöhlen, welche keine Neigung zur Heilung zeigten und namentlich nach der Spaltung der Haut, unter welcher das Zellgewebe durch pseudoerysipelatöse Entzündung zerstört worden war; endlich bei Geschwüren, die sich aus eiternden Wunden, besonders bei alten Leuten entwikelt hatten, obgleich man nicht sagen kann, dass sich Granulationen bemerken liesen. Diese Untersuchungen gibt Verf. hier nur gröstentheils, um den Nuzen der Vergröserungsgläser zu zeigen, bei deren Gebrauche, wozu er besonders die sog. Cylinderloupen empfiehlt, Einem eine neue Welt aufgehe. Namentlich gewinne man durch sie Aufschlüsse über den *Heilungsprocess* der Geschwüre, und Verf. hat sich für künftigere Zeiten vorbehalten eine vollständige Helcologia microscopica zu liefern. Die specielleren vorläufigen Beobachtungen hierüber, welche Vf. mittheilt, wieder zu geben, würden uns hier zu viel Raum nehmen, u. wir verweisen daher auf den Verf. selbst. Endlich schliest er mit der Bemerkung, dass die Loupe, so wie sie uns mancherlei Aufschlüsse über den Heilungsprocess der Geschwüre liefere, sie Erscheinungen, auf die man bisher nicht genug geachtet habe, kennen lehre, so sei sie sicher auch geeignet das Gleiche hinsichtlich der Entstehung der Geschwüre zu thun. —

Nach einer 15jährigen Erfahrung an 376 Fällen hat *Gore* (73) jedesmal die vollständigste Heilung ohne irgend eine belästigende Nachkrankheit binen kurzer Zeit bei *Fusgeschwüren* erzielt, wenn er, die alten Fusgeschwüre mochten varicös sein oder nicht, ein Fontanell an den obern Theil des Unterschenkels anlegte, u. das Geschwür ganz einfach mit einem comprimirenden Heftpflasterstreifen verband. Das *Fontanell* betrachtet er als die Hauptwirkung dabei; es schüze die Constitution vor den Folgen einer verstopften Entladung von krankhaften Säften im Geschwüre, und mindere die Plethora in dem Geschwüre; factisch sei, die Geschwüre bekämen guten Eiter und heilten bald darauf.

Gerdy (72) soll einen grosen Theil seiner günstigen Erfolge bei Behandlung veralteter Fusgeschwüre und der Panaritien der hohen Lagerung des kranken Theils auf einer schiefen Ebene verdanken. Auf solche Weise gehen die hartnäkigsten Geschwüre bei dem einfachsten Verbande rasch ihrer Heilung entgegen.

Der englische Wundarzt *Baynton* machte 1799 seine nach ihm benannte Methode, Fusgeschwüre mittelst des Heftpflasterverbandes zu heilen, bekannt. *Roux* lehrte diese Methode 1814 in Frankreich, aber erst *Ph. Boyer* machte sie seinen Landsleuten populär, so dass sie in den Hospitälern eingeführt wurde. Man machte aber diesem Verbande den Vorwurf, er reize örtlich zu sehr, wenn er nach der Angabe seines Erfinders nur alle drei Tage einmal erneuert werde, und erzeuge ein Ekzema, und man hatte deswegen geglaubt verschiedene Pflastercompositionen erfinden zu müssen, welche diese Irritation nicht mit sich brächten; allein mit Unrecht stellte man die verschiedne Häufigkeit seines heilsamen Einflusses auf die Verschiedenheit des Pflasters. Der Grund, warum mit diesem Verbande in England mehr Heilungen erzielt werden als in Frankreich liegt darin, dass dort Purgantia daneben gereicht werden, in Frankreich dies aber verabsäumt wird. Von allen versuchten Purganzen aber ist nach den Versuchen von *Sirus-Pirondi* (71) keines so wirksam in den genannten Fällen als Gummi Gutti zu 10—50 Centigranmes (etwa 2—10 Gran) täglich auf 2 Pillen, Morgens und Abends ein Stük.

XI. Classe.

Favus. Die gelbe brökliche Masse, die Favuspilze darstellend, welche über die Cutis herausragt, der eigenthümliche Geruch von schimmlichem Brod, der Siz, der nicht auf der Haut (nach Entfernung der bröklichen Substanz sieht man in der Haut eine Depression), die erst saniöse, später eitrige Ansammlung unter der Favusmasse, dabei der Mangel von Bläschen u. Pusteln — alles dies sind nach *Hebra* (Nr. 2) sichere Anhaltspunkte zur Unterscheidung von Tinea. Die Pilzbildung hänge mit keiner Dys-

krasie zusammen und entstehe einzig und allein durch Unreinlichkeit; finde eine in Gährung begriffene organische Substanz Wärme, Ruhe und Feuchtigkeit, so entwikle sich immer Schimmel; die Krankheit sei nicht anstekend.

Bei Alopecia circumscripta so wie bei Mentagraphita kann *H.* die vegetabilische Bildung noch nicht anerkennen.

79. *Solly*: Ueber den Leberthran gegen Tinea. — Bullet. de Thér. August.
80. *Remak*, *R.*: Ueber Muscardine und Favus. — Diagnostische u. pathologische Untersuchungen in der Klinik von Schönlein. Berlin 1845.
81. *Laforêt*: Sur le Favus du Cuir chevelu des enfans. — Journ. de Méd. de Toulouse. Mrz. 1847. p. 244.
82. *v. Walther* in Kiew: Ueber Epiphyten auf Weichselzöpfen. — Müllers Archiv. 2. 1846.
83. *Brown*, *Rob. E.*: On the Analogy of Ringworm, and of some other Skin Diseases to Fairy-Rings. Edinb. med. and surg. Journ. Juli. 1847. p. 139, auch in den Notizen von Froriep 1847. 3te Reihe. 3ter Band p. 345.

Verf. gibt nach Dr. *Wollaston* zuerst die Entstehungs- und Naturgeschichte der sogenannten Hexenringe (Fairy-Rings) auf Wiesen und alten Weidepläzen, und vergleicht dann diese als analog mit der Tinea capitis (Ringworm), überhaupt aber mit allen Hautkrankheiten, welche die beständig rundplattige Form annehmen. Bekanntlich hat man in neuerer Zeit die interessante Entdekung gemacht (*Owen*, *Schönlein*), dass vegetabilische Gewächse in einigen krankhaften Structuren der höheren animalischen Sphäre vorkommen, namentlich wies *Schönlein* dieses bei einigen Hautkrankheiten nach, und wenn diese Vegetabilien auch nicht ganz und gar diese Hautkrankheiten ausmachen, so sind sie doch wenigstens die erregenden Krankheitsursachen. Besonders entdekte dies bei der Tinea favosa *Schönlein* im Jahre 1839, und seitdem wurde dies von anderen Schriftstellern bestätigt und auch für andere Krankheiten nachgewiesen. An dieser Tinea fav. will nun Verf. hauptsächlich die fragliche Aehnlichkeit mit den durch Pilze erzeugten sog. Hexenringen nachweisen.

Eine Pomade aus 2 — 4 Theilen Jodschwefel auf 30 Theile Fett täglich einmal einzureiben heilte eine Tinea favosa. — Annal. de Thér. Januar.

Das von *Santoli* beim Congress der italien. Gelehrten in Neapel als Specificum gegen Tinea gepriesene Petroleum zu gleichen Theilen mit gewöhnlichem Oel gemischt, wurde nach Andern als unwirksam befunden.

Das Ol. jecor. aselli (vergl. 10) von den Franzosen schon fast als specifisches Mittel gegen Ophthalmia scrophulosa, gegen manche psorische Affectionen und gegen Ekzema empfohlen, soll nun nach *Solly* (79) wunderbare Wirkung auch gegen Tinea besizen. Der Leberthran wird sorgfältig eingerieben und in kurzer Zeit heilt der Kopfausschlag, er tödtet zu gleicher Zeit auserordentlich rasch alle Parasiten auf dem Kopfe; daher mag denn auch seine anthelminthische Wirkung kommen.

Hinsichtlich der Muscardine ergaben *Remaks* (80) Beobachtungen, dass die Seitenraupen in einem durchaus ähnlichen Krankheitszustand, wie die Muscardine ist, verfallen können, während durchaus verschiedne Schimmelspecies auf u. in ihren Körpern fortwuchern; namentlich wurden gefunden Trichothecium roseum Link., Sporotrichum virescens Link, Sporotrichum conspersum Fr., Eurotium herbariorum Link. — Bei *Porrigo lupinosa* hominis hingegen, findet sich immer dieselbe Schimmelspecies, welche der Verf. *Achorion Schoenleinii* nennt und genau beschreibt. Er ist von dem Gährungspilz wesentlich unterschieden durch das Vorhandensein eines aus cylindrischen Fäden bestehenden Thallus; er keimt auch auf Aepfeln und in Zukerlösung, während in Zersezung begriffene thierische Substanzen keinen günstigen Boden für das Keimen desselben abgeben. Wohl aber gelang es dem Verf. auf seinem *unverlezten* Arme durch Aufkleben kleiner Borkenstüke mittelst englischen Pflasters das Keimen desselben und die Krankheit zu erzeugen. — In der weislichen Schicht der Borke ist der Thallus vorherrschend, in der gelben überwiegen dagegen die Sporidienträger u. Sporadien. Die Eiterbildung scheint nur eine accessorische Erscheinung zu sein, und es ist durchaus kein Grund vorhanden, den Pilz als Träger eines hypothetischen contagiösen Stoffes zu betrachten. — Rüksichtlich der Pilzbildungen in der Mundhöhle und dem Darmcanal ergibt sich als Resultat, dass hier die Auflokerung und Verschwärung der Schleimhaut die primäre Erscheinung zu sein und nur unter günstigen chemischen Verhältnissen die Pilzbildung aufzutreten scheint. —

Laforet (81) gibt nach *Alibert* das Bild der *Tinea favosa* folgendermassen: Chronische Entzündung auf dem Haarboden der Kinder in den ersten Monaten bis ins Knabenalter; heftiges Juken begleitet zuweilen diese Entzündung, welche sich durch Kämme, Bürsten, Müzen leicht auf andre Kinder überträgt, und die Form von fast zirkelrunden, mehr oder minder ausgedehnten u. zahlreichen, auch mehr oder minder turgescirenden Platten annimmt, die fortschreitend endlich zusammenschmelzen und so den ganzen Haarboden des Kopfes einnehmen, sich alsbald mit Crusten bedeken, die lezten sich rasch erneuern, hellgelblich aussehen, wie Mäusenester, oder ekelich wie Kazenurin riechen, getroknet adhäriren, an mehreren Punkten becherförmige

Vertiefungen haben, an andern Stellen hervorragend sind, einer grösern oder kleinern Menge von Läusen zum Aufenthalt dienen, sich nach und nach mit den Haaren verschmelzen, so dass leztere fast ganz unter den ersten verschwinden und zerstört werden. — Man nimmt gewöhnlich zwei grose Varietäten des Favus an, je nachdem er am behaarten Kopfboden, an der Stirne und Schläfe oder an verschiedenen andern Punkten der Körperoberfläche sizt, oder unterscheidet den Favus in Gruppen (*Rayer*), und den zerstreuten Favus (Porrigo lupinosa Willan). Ref. spricht hier nur von erster Varietät und zwar nur in Beziehung auf die Behandlung dieser häufigen u. hartnäkigen Krankheit. In Betracht, dass die Natur bei den Kindern gar vielen überflüssigen Stoff eliminirt durch die Transpiration, die normalen Wege überhaupt und durch pathologische Wege, als Erythema, Drüsenanschwellungen, Hautausschläge, Ohrennässen u. s. w., so beginnt Verf. immer seine Behandlung des fraglichen Favus mit 1 oder 2 Vesicatoren am Arme, je nach der Ausdehnung und der Dauer des Uebels; sodann erweicht er die Crusten durch Kataplasmen, und wenn sie hinlänglich erweicht und abgefallen sind, so schneidet er die Haare so knapp als möglich gegen den Haarstrich ab, und sucht so viel als thunlich ist die Platten von den noch vorhandenen Crusten gänzlich zu entblösen; hierauf wird der Kopf mit einer starken Abkochung von Wallnusblättern gewaschen, oder wenn die Entzündung und Turgescenz stark ist, mit Eibischdecoct. Bei jedem Verbande täglich wird das Haarabschneiden und Reinigen der Plattstellen wiederholt, und sodann täglich dabei die Stellen mit Lapis infernalis cauterisirt. Sind Pusteln vorhanden, so werden sie mit einer Nadelspize geöffnet, ihre Materie dann ausgedrükt und sie ebenfalls hierauf cauterisirt. Der Schmerz ist allerdings etwas heftig nach dem Cauterisiren, aber dauert nicht lange an, und sind viele Stellen vorhanden, welche cauterisirt werden müssen, und ist die Empfindlichkeit gros, so kann man in mehreren Absäzen die Cauterisation vornehmen. Der Kopf wird mit einer Jodpomade od. Sublimat eingeschmiert u. mit einer Schweinsblase bedekt. Sind die Cervicaldrüsen dabei angeschwollen und wenig schmerzhaft, so läst sie Verf. früh und Abends mit einer Kalomelsalbe einreiben und sind sie nur geschwollen, so gebraucht er eine Jodsalbe, worauf die Theile mit roher Baumwolle bedekt werden. Die Kinder werden wöchentlich zweimal purgirt mit Syrupus de cichor. und Jalappa oder Kalomel. Ist das Juken heftig, das Uebel inveterirt, so gibt er jeden Morgen Arseniksolution von *Pearson* 1—6—8 gtt. in Zukerwasser mit 1 gtt. beginnend und alle 2 Tage um 1 Tropfen der Arseniksolution steigend. Kommen Magenschmerzen, so mindert man die Anzahl der Tropfen oder sezt sie ganz aus. Die Sorge für Reinlichkeit, das Abschneiden der Haare, die Waschungen, Cauterisationen und die Einreibungen müssen sorgfältig fortgesezt werden bis zum völligen Verschwinden der rothen Platten, der Pusteln und Kleienschuppen. Die Schorfe, welche immer oberflächlich sind und von der Cauterisation herrühren, müssen ebenfalls losgeweicht werden und die noch verdächtigen Punkte von neuem cauterisirt. Nachdem nach und nach diese Mittel nach der Heilung bei Seite gesezt worden, läst Verf. noch 2 — 3 Monate die Vesicatore forteitern. Ein bis zwei Monate der Behandlung reichten gewöhnlich zur Heilung hin; wenn aber das Uebel mit dem kranken Kinde aufwuchs, so war der Erfolg der Behandlung nicht so rasch.

Dr. *Walther* in Kiew (82) beleuchtet die *Günsburg*'schen Behauptungen; leztre lassen sich auf folgende reduciren: 1) das Trichomaphyt ist ein Fadenpilz; 2) dieser Pilz gehört in die Kategorie der Pilze der Tinea capitis, des Mentagra, Soor u. s. w., d. h. zu solchen, welche sich nicht secundär in Thier- Se- u. Excreten durch Fäulnis bilden; 3) viele Haare werden durch diesen Pilz anatomisch verändert, namentlich in feinere Fibrillen gespalten, doch geschehen die wichtigsten Veränderungen derselben in der Wurzel und Scheide derselben; 4) es ist möglich, dass das Trichomaphyt (die plicöse Materie) aus den Haarwurzeln und dem Haarbalge in den Markcanal (Achsencylinder) dringen, die Haare mechanisch spalten, und an der Spaltungsstelle ergossen, das Blastem für neue Haarbildungen hergeben könne. Verf. läst sich über diese Punkte so aus: 1) das Trichomaphyt ist wirklich ein Fadenspilz, u. nur diese eine Form von Pilzen ist im Weichselzopfe zu finden. Die entwikelte Form der Pflanze hat Fäden zweierlei Art: a) darniederliegende, Hyphasma-Fäden; sie umstriken die Haare nezförmig, liegen aber nie, wie *G.* behauptet, unter dem Schuppenüberzuge der Haare, sondern auf demselben. Sie scheinen der Seltenheit der bei ihnen gefundenen Sporen wegen, für unfruchtbar gehalten werden zu müssen; sie sind äuserst zart und dünn, u. scheinen sich aus kleineren kernlosen Zellen zu entwikeln. b) Aufrechte Fäden; ohne Articulationen, blass, mit Cysten und runden Sporen versehen, welche mittelst eines dünnen Fädchens oder unmittelbar an den Hauptfäden und Aesten aufsizen, u. sich aus ihnen durch Abschnürung zu bilden scheinen. Gegen 2., 3. und 4. muss sich aber der Verf. auf das Nachdrüklichste verwahren; er bleibt hier fest bei seiner früheren Ansicht, und führt zur weiteren Unterstüzung derselben an: das Trichomaphyt kommt nicht immer vor; die Verfilzung (welche durch die Hautausdünstung zu Stande kommt) ist eher

da als das Trichomaphyt; die Spaltung der Haare in Fibrillen ist im Ganzen nicht häufig u. Resultat einer secundären Malacie der Haare. Alles spricht gegen einen nothwendigen unregelmäsigen Zusammenhang zwischen Krankheit und Pilzen. Des Verf.'s Ansicht über die Genesis dieser Pilze ist: sie entwikeln sich nur zufällig und secundär, aber häufig auf den Pliken; die Zeit ihres ersten Auftretens ist unbestimmt; die Entwiklung derselben geschieht nur in der Nähe lebender Körper und unter ihrem Einflusse (die unentwikelten Formen der Pilze liegen näher der Haut, was wohl zur Wärme und Feuchtigkeit in Beziehung stehen mag); immer findet man den Grad der Entwiklung der Pilze und die Menge der zwischen den Haaren angesammelten Unreinigkeiten im geraden Verhältnisse zu einander. Auf der Haut selbst finden sich so reine Pilze, dass man nicht zweifeln kann, sie seien erst dorthin gefallen, nicht aber dort erzeugt. Auch in dem Blute, Schweise und Eiter der plicösen Kranken konnte Verf. nie Pilze entdeken.

Erichsen (19) bemerkt bezüglich der Porrigo scutulata, dass sie irrthümlich als eine Varietät des Favus angesehen worden sei; Andere führten sie unter der Bezeichnung Trichosis scutulata, Herpes tonsurans auf. In England ist sie unter dem Volke als „Ringworm“ bekannt. Bemerkenswerth sei, dass Porrigo lupinosa Willan in England zu den seltensten Porrigoformen gehöre, während in Frankreich sie sehr häufig vorkomme. Die Diagnose der Porrigo scutulata von anderen Affectionen des behaarten Kopfbodens sei wichtig, in Betracht der Raschheit, mit welcher sich erstere öfters in den öffentlichen Schulen ausbreite, troz aller Vorsichtsmaasregeln dagegen. Auch sei hervorzuheben, dass in den meisten Fällen die Heilresultate der Behandlung sehr unbefriedigend ausfielen, und grose Geduld in Anspruch nähmen. Die erste Erfordernis sei vor allem die Haare abzuschneiden, um die Ausdehnung des Uebels genau übersehen zu können, sodann sollen die kranken Stellen mit irgend einer starken Säure betupft werden (Verf. empfiehlt besonders Acid. acet.). Zuvor solle man aber mit einer Mischung aus 1 Theile Acid. acet. concentr. und 3 Theilen Wasser den abgeschornen Kopf waschen, wodurch die einzelnen kranken Stellen durch die Röthung entdekt würden, welche sonst dem Auge des Arztes entzogen sein würden; und hierauf erst sollte jeder einzelne Flek mehrere Minuten lang mit der concentrirten Säure betupft werden. Auf dieses läst man sodann 8 — 10 Tage lang die Stellen unberührt, und entfernt hierauf die von der Säure bewirkten Schorfe; die Theile werden hierauf mit Seifenwasser abgewaschen, u. wenn noch verdächtige Stellen mittelst einer Loupe entdekt würden, die concentrirte Säure nochmals angewendet; findet man die Stellen blos geröthet in Folge der Irritation durch die Säuren, so wäscht man diese nur mit lauem Seifenwasser ab und belegt sie allabendlich mit etwas Olivenöl. Bevor man den Kranken für geheilt erklärt, muss man jedoch die aufkeimenden Härchen mittelst der Loupe besehen, ob sie die verdächtigen Fleken (vegetabilische Parasiten) an sich haben, denn wenn sich diese noch zeigen, muss die Säure wiederholt angewendet werden, bis alle vegetabilische Parasiten am Haare verschwunden sind.

XII. Classe.

Prurigo latens, Juken in der Haut ohne Efflorescenz, besonders an der Handfläche, Fussohle, Genitalien, After, hängt nach *Hebra* (2) häufig mit Menstrualstörungen zusammen, und kommt gerne in den klimakterischen Jahren vor. Gegen dies höchst lästige Leiden sah *H.* den meisten Erfolg von Betupfen der einzelnen Stellen mit Acidum hydrocyan. oder Foment. mit Aqua Laurocer. und von Sizbädern mit Cicuta, Hyoscyamus und Belladonna, wo es der Siz der Krankheit indicire.

Danzel (2) erzählt einen Fall von Prurigo latens, Dermatalgia, Dermatyposis und Cutis anserina, Anaesthesia, den er in Würzburg unter *Fuchs* beobachtete, und schon in dem *Fuchs*'schen Werke über Hautkrankh. Bd. I. p. 321 beschrieben ist.

Meigs (Journ. des Conn. méd. chirurg. Juli 1846) empfiehlt gegen den Pruritus vulvae folgende Solution: Boracis 16 Grammes; sulfate de morphine 30 Centigr.; aq. rosarum 250 Grammes, täglich dreimal mit einem in diese Mischung getauchten Schwamme, die leidenden Theile, welche Anfangs mit Seifenwasser abgewaschen werden sollen, zu bearbeiten.

III. Ueber Behandlung der Hautkrankheiten im Allgemeinen.

Es stehen sich so ziemlich 2 Parteien schroff gegenüber über die Ansichten in der Behandlungsweise der Hautkrankheiten, gegründet auf die Verschiedenheit der Ansichten über die Natur dieser Krankheiten selbst. Die eine Partei denkt etwa so: man hat lange Zeit die Heilung der chronischen Hautausschläge durch locale Mittel als etwas Gefährliches angesehen, ohne dass man genügende physiologische oder statistische Thatsachen dafür anzuführen gehabt hätte. Besonders hätte man irrthümlich die örtliche Behandlung für gefährlich gehalten, indem man die Ausschläge als eine Art Excretion, als einen Ausstos schädlicher scharfer Stoffe betrachtete, und von einem raschen Aufhören dieser Excretion eine krankhafte Mischung des Blutes fürchtete; dem sei aber nicht so, diese Ausschläge seien

nichts als gewöhnliche Entzündungs- und Exsudationsprocesse; man könne sie künstlich durch Reizmittel, z. B. Krotonöl u. dgl. erzeugen, u. es entstünden durch *verschiedne* Reizmittel, also z. B. Sublimatsalbe, Kantharidenpflaster, Brechweinstein u. s. w. *verschiedne* Ausschlagsformen. Man habe sich daher durchaus nicht zu fürchten, diese Ausschläge durch locale Mittel zu heilen. Ob zwar man nicht läugnen könne, dass wohl die meisten Hautaffectionen aus einer constitutionellen Ursache hervorgingen, und in dyskrasischen Verhältnissen ihre Ursache hätten, so dürfe man daraus doch nicht den Schluss ableiten, dass eine constitutionelle Cur oder überhaupt eine inerliche Behandlung das einzig Nöthige für die Behandlung sei. Die inerliche Behandlung sei sogar in der Mehrzahl der Fälle nicht einmal das Wesentlichste, obgleich man dies a priori vermuthen sollte. Zwar sei es keinem Zweifel unterworfen, dass viele Hautkranke nur durch eine antisyphilitische, od. eine sonstige antidyskrasische Cur, durch Jod und Mercurgebrauch, durch zwekmäsige Beschränkung oder Verbesserung der Diät geheilt werden könnten, aber nichts desto weniger könne man heut zu Tage in jedem Spital sich die Ueberzeugung verschaffen, dass im Allgemeinen weit weniger die s. g. blutreinigenden Tränke, als die örtlichen Mittel, Präcipitat, Höllenstein, Sublimat, Theersalbe u. dgl. es seien, womit die chron. Hautentzündungen geheilt würden. Es gehe mit der Haut ebenso wie mit den meisten chronischen Entzündungen aller anderen Organe, wir kennten die eigentliche Ursache der Krankheit nicht, wir seien genöthigt, eine constitutionelle dyskrasische Aetiologie zu vermuthen, aber wir heilten das Uebel am sichersten durch örtliche Application der Mittel, welche die Capillargefäse zur Contraction anspornten u. die Resorption antrieben. So etwa spricht eine grose Partei in Deutschland sowohl als Frankreich und England, und einzelne, wie z. B. *Hebra* sind in diesem Punkte Erzradicale gegen den alten Köhlerglauben der Schärfen. Die andere Partei hält noch fest an Dyskrasien. Man müsse, wie *Veiel* und *Canstatt*, wo immer möglich ein hereditäres Verhältnis nachweisen, Scropheln, Tuberculose, Gicht, Hämorrhoiden und die meisten chron. Ausschläge seien als die Typen einer gemeinsamen dyskrasischen Mutter zu betrachten, die in den meisten Fällen von den Eltern vererbt seien, wobei dann mehr zufällige Momente, wie Alter, Constitution, Lebensweise u. s. w. die spätere Entwiklung dieser od. jener der genannten Formen bedingten. Hierauf basirt sich denn auch die Behandlung, die nach gründlicher Erforschung der dyskrasischen Momente bald durch entsprechende Diät, Regime, Bäder, bald durch methodische Anwendung antidyskrasischer Mittel eine Umstimmung der ganzen Alimentation und Säftemasse bewirke. Dabei aber besteht die Behandlung *Veiel's* Anfangs in der kräftigen localen Entwiklung und Steigerung des exanthematischen Processes, um einestheils das infiltrirte Exsudat zum Ausstos zu bringen, anderntheils den chron. Process in dem acuten untergehen zu lassen. Wenn das Aufhören des chronischen Ausstoses gefährliche Symptome hervorrufe, z. B. Asthma, Magendrüken, Kolik u. dgl., so seien Revulsoria zur Wiedereröffnung der Haut nothwendig gemacht, und auserdem oft das Anlegen von Fontanellen nöthig und anderer Hautreize. Es könne zwar bei der gehörigen Vorsicht, bei sorgfältiger Erwägung aller genetischen Momente, so wie der constitutionellen Verhältnisse jede zum habituellen Excretionsorgane gewordene Hautkrankheit ohne Gefahr einem Heilversuche unterworfen werden, oder es sei vor allem die Blutkrasis zu berüksichtigen, die Thätigkeit der natürlichen Secretionswege, besonders auch die Lungen u. Bronchialwege, die Complicationen mit früheren gichtischen, scrophulösen od. Hämorrhoidalausstösen, die vorangegangenen Ophthalmien, Rheumatismen, Glandularanschwellungen, Neurosen u. s. w. Dabei sei dann der Reizzustand der Haut selbst, die Infiltration, die Gefäsinjection, die Inveteration des Exanthems und die Destruction der Hautgebilde nicht zu übersehen, aber immerhin bleibe die Haut selbst, wenigstens bei den exsudativen Hautläsionen ein untergeordnetes Moment, und die nur auf die in die Augen fallenden äuseren Structurveränderungen basirte Therapie werde nie zu einer gründlichen Heilung führen. Um so befremdender seien die in neuerer Zeit von verschiedenen Praktikern aufgestellten Theorien, als wären chronische Hautkrankheiten nichts als selbständige Functionsstörungen des Follicular-Apparats, als würde die krankhafte Bildungsflüssigkeit, welche die Bläschen oder Pusteln enthalten, nur als Product der Drüsenorgane der Haut selbst zu betrachten sein, ohne irgend mit den übrigen Systemen des Körpers im Zusammenhange zu stehen, woraus sich von selbst ergebe, dass alle ineren Medicamente überflüssig, und zur Heilung von Hautkrankheiten nur auf die Hautdeken selbst wirkende Mittel, wie Caustica, Adstringentia, Sudativa u. s. w. erforderlich seien. Allein wie solche Theorien von Praktikern vertheidigt werden könnten, bleibe unerklärlich, denn entweder kämen diesen Aerzten ihre Kranken nach Ablauf der Cur ganz aus den Augen, od. sie läugneten allen Zusammenhang der den Hautkrankheiten so häufig folgenden consecutiven Krankheiten mit den früheren exanthematischen Processen, wie Ophthalmien, ischiadische Schmerzen, Kardialgien, Migraena, Asthma, Griesleiden, Schwindel, Ohrensausen, Gichtschmerzen u. s. w. *Veiel* sagt: in seiner Praxis begegneten ihm

wenigstens selten chron. Effluvien (Ekzema, Impetigo, Prurigo, Porrigo), von denen, wenn sie einmal zu fliesen aufgehört haben, bei genauerer Beobachtung nicht irgend ein Zusammenhang mit den Organen der mucösen, serösen oder fibrösen Systeme von den Kranken angegeben worden wäre, wenn gleich relativ ihre Gesundheit nur wenig getrübt schien. Alle diese Gründe und Erfahrungen bestimmten *Veiel*, die äusere Behandlung der Haut selbst nur als eine Vorcur zu betrachten, die keinen andren Zwek habe, als durch reizende Mittel nicht blos gesteigerte Eruption hervorzurufen, sondern auch die Vitalität der Haut durch Tödtung der bisherigen destruirten Epidermis und möglichst rasche Bildung einer neuen umzustimmen, und erst wenn dadurch der Untergang des chronischen Processes in dem acuten erreicht sei, die eigentliche Cur damit zu beginnen, dass entweder nur der Blutchemismus oder die vorherrschende Dyskrasie, oder aber die Complication mit anderen Krankheiten berüksichtiget werde, was nicht blos durch eine strenge Diät und dadurch veränderte Alimentation, sondern auch durch specifische Blut-Alterantia und die die Secretionswege antreibenden Mittel zu bezweken sei. Wie lange diese Richtung der Natur anzuweisen sei, und wie lange diese Curmethoden vor Recidiven schüzten, sei nicht voraus zu bestimmen; es bedürfe oft nur der geringsten Veranlassung, eines groben Diätfehlers, eines Katarrhfiebers, eines Erysipelas oder Rheumatismus, eines starken Hautreizes, um die Tendenz nach der Haut rükfällig zu machen.

84. *Ibreliste*: Ueber die äusere Anwendung des rothen Präcipitats gegen mehrere Hautkrankheiten. Journ. de Méd. et de Chir. par Championnière Juni.
85. *Hunt*: Ueber Behandlung der chron. Hautkrankheiten. The Lancet 1846.
86. *Chabrely, B.*: Ueber Caustica zur Behandl. der Hautkrankheiten. — Bullet. méd. de Bordeaux. Dcbr. — Jan.
87. *Glycerine* zur Behandlung einiger Hautkrankheiten. — Northern Journ. of Medicine March. 1846.
88. *Devergie*: Thérapeutique des affections squammeuses. Journ. de Méd. et de Chir. par Championnière.
89. *Trousseau*: Ueber Sublimatbäder gegen Hautkrankheiten. — Gazette des hôpitanx. Dcbre. 1847.
90. *Devergie*: Sur un Préjugé relativ au traitement des affections cutanées. Bull. de Thér. 1845. Dcmbre.
91. *Trousseau*: De l'Emploi des bains mercuriels dans les maladies de la peau. — Journ. de Méd. par Trousseau. Nov. 1845.

Ueber Therapie der Hautkrankheiten äusert sich *Hebra* (5) auf folgende höchst bemerkenswerthe Weise: der herrschenden Meinung zufolge, dass alle Hautkrankheiten dyskrasischen Ursprungs sind, suchte man bis jezt in den Laxanzen, und Antimon, Anthrakokali, Graphit, Ol. jecor. aselli, in den Jod- u. Mercurpräparaten, im Schwefel und dessen Verbindungen, im Arsenik, der Kantharidentinctur, im Decoct Zittmanni und Pollini, in den Holztränken, dem Nusblätter- und Dreifaltigkeitsthee und vielen andren Arzneimitteln sein Heil, doch wie jeder praktische Arzt zu seinem Misvergnügen oft genug erfahren haben wird — umsonst, u. selbst ein consequenter jahrelanger Gebrauch dieser inerlich gereichten Mittel führte häufig das erwünschte Ziel nicht herbei. Wenn es nun erlaubt ist, ex juvantibus et nocentibus einen Rükschluss auf Diagnose und Aetiologie zu machen, so müste sich nothwendig der Gedanke dem Verf. aufdringen, dass vielleicht doch die herrschende Ansicht über die Entstehung der Hautkrankheiten aus scharfen Säften nicht die richtigste sein dürfte, dass krankhafte Ablagerungen in die allgemeine Deke, wenn sie wirklich aus einer Erkrankung des Gesammtorganismus ihren Ursprung schöpfen, wie z. B. die Syphiliden, auch nur durch eine Einwirkung auf den ganzen Körper geheilt werden können, während andererseits Hautkrankheiten, deren Genesis bis jezt unbekannt oder blos hypothetisch ist, und die durch ein noch so anhaltendes od. eingreifendes Verfahren mit den vorerwähnten Mitteln nicht zur Heilung gebracht werden konnten, endlich bei directer Einwirkung auf die kranke Haut dennoch gehoben wurden. Die Insufficienz nun der s. g. inerlichen Heilmittel bei Behandlung von chronischen Hautkrankheiten, u. nicht etwa Oppositionsgeist oder Neuerungssucht, wie Verf. sich ausdrükt, zwangen ihn, auf andre Wege zu sinnen, um zum Ziele zu gelangen. Die Principien des Verf. gehen einfach auf Erhöhung der Thätigkeit der Haut berechnete Verfahrungsweise, und *nie* will er eine schädliche Rükwirkung auf den Organismus gesehen haben, und in keinem einzigen Falle unter 15000 im k. k. allgemeinen Krankenhause von ihm behandelten Kranken sah *Hebra* je eine Metastase einer chronischen Hautkrankheit, oder ein, wegen Aufhören derselben in einem andren Theile des Körpers entstehendes Leiden. „Ich kann, sagt Verf. mit gewichtiger Rede, es mir überhaupt gar nicht vorstellen, wie man je auf den Gedanken kommen konnte, den Hautkrankheiten die Eigenschaft zuzuschreiben, so auserordentlich leicht und schnell Ablagerungen und Metastasen auf inere Organe herbeizuführen, indem sich dies durch die Erfahrung keineswegs bestätigt. Ich habe, fährt er fort, z. B. Blatterkranke vom ersten Momente des Ausbruchs der Blattern bis zur vollendeten Herstellung täglich 3 mal kalte Douche-Bäder nehmen lassen, und in jedem Falle einen eben solchen Verlauf der Blatter-Efflorescenzen beobachtet, als wäre der Kranke die ganze Zeit hindurch im Bette gelegen; ich

sah noch nie bei dem Gebrauche von Eisumschlägen bei Erysipelas ungünstigen Ausgang der Krankheit, und ebenso wenig kann ich vom Zurüktreten der chronischen Hautausschläge bei was immer für einer Behandlung sprechen, indem mir noch nie ein zurükgetretenes Exanthem zu Gesichte kam." Der Glaube an das Zurüktreten oder Metaschematisiren der Hautkrankheiten beruht nach dem Verf. auf einem Irrthume in der Beobachtung, und er versucht denselben aufzuhellen, und zwar: 1) wenn ein mit einem acuten oder chron. Hautausschlage behaftetes Individuum anderweitig erkrankt, z. B. am Typhus, so schwinde während der Dauer dieser heftigeren Krankheit das Hautleiden entweder gänzlich, oder zeige sich nur dem geübten Auge in einem sehr leichten Grade. 2) Wenn ein Individuum, das an einer Hautkrankheit litt, plözlich stirbt, z. B. apoplektisch, so werde man am Cadaver von den beim Leben vorhanden gewesenen Efflorescenzen keine Spur wahrnehmen, es müsten denn secundäre Krankheitsproducte, z. B. Hypertrophien, Crusten, Schuppen etc. zugegen sein. 3) Wenn ein Hautausschlag und ein ineres Leiden gleichzeitig anwesend, das Product ein und derselben Allgemeinkrankheit seien, z. B. Erysipelas und Meningitis, so werde, wenn leztere zunimmt, erstere geringer werden, und wenn endlich das Individuum unterliege, schon sub agone von dem Hautleiden darum nichts mehr zu sehen sein, weil in der lezten Lebensscene überhaupt die Capillargefäse der Haut kein Blut mehr führen, und dadurch natürlich sowohl die Röthe als Schwellung der Haut verloren gehe. 4) Endlich seien Hautkranke durch ihr Hautleiden weder vor anderen Krankheiten geschüzt, noch unsterblich; wenn nun aber ein Hautkranker an was immer für einem Leiden zu Grunde gehe, so werde gewöhnlich der, beim Sterben u. nach dem Tode minder sichtbare, daher nach bisherigem Sprachgebrauche zurükgetretenen Hautkrankheit die Schuld des Todes zugeschrieben, selbst wenn eine nachher eingeleitete Section die Todesursache anderswo zu suchen sich erkühnen würde.

Die Heilmittel, deren sich nun *Hebra* bedient, und die ganze Anwendungsweise derselben, kann man, wie Verf. sich ausdrükt, auf den Nagel schreiben, sie bestehen in Wasser, Kali, Lapis infern., Salpetersäure und in einigen Schwefel-, Zink- und Mercurpräparaten. Das Wasser wird zu warmen und kalten Bädern, Begiesungen, Douchen, Umschlägen, und zur Cur nach der Methode des *Priessnitz* in Gräfenberg verwendet (Ref. hat ebenfalls von dieser Gebrauchsweise dem ganzen grosen Heere der gerühmtesten und anhaltend gebrauchten Heilmittel widerstehende hartnäkige und eingewurzelte Hautkrankheiten radical weichen gesehen). Das Kali gebraucht Verf. entweder als Lapis caust. chirurg. in Substanz, oder in verschiedentlich diluirten Lösungen zum Aezen und Fomentiren; desgleichen das salpetersaure Silber und die Salpetersäure. Schwefel und Queksilber leisten theils allein, theils in Verbindung mit Jod in vielen Fällen erspriesliche Dienste, und werden gewöhnlich in Salbenform verabreicht. Bleimittel werden gar nicht, und Zink nur selten angewendet, nicht etwa, weil Verf. von deren Anwendung Schaden befürchte, sondern weil sie nichts nüzten. Alle diese Mittel gehören zum äuserlichen Gebrauche. Zum inerlichen bedient sich *H.* bei einzelnen scrophulösen Kranken des Jods, des Leberthranes, des Nusblätterthees, könne aber nicht viel Rühmliches von diesen Heilmitteln anführen; ausgezeichnete Dienste dagegen leisteten Mercurialien bei den secundär-syphilitischen Hautkrankheiten. Zum Schlusse der Abhandlung erörtert Verf. die Frage noch: Können örtlich, d. i. auf die Haut applicirte Mittel durch Heilung (sonst auch Vertreiben oder Verschmieren genannt) einer chronischen Hautkrankheit dem Organismus Schaden bringen? und beantwortet diese Frage vom praktischen sowohl als theoretischen Standpunkte aus *verneinend*; nach seinen an vielen Tausenden von Kranken und täglich gemachten Erfahrungen gibt es keine Metastasen chronischer Hautkrankheiten, und deshalb müsse ein Entfernen einer Krankheit der Haut durch Salben oder Aezen kein Vertreiben, Zurüktreten oder Verschmieren, sondern ein Heilen derselben genannt werden; ob diese durch inerliche oder äuserliche Mittel zustande komme, das sei gleichgültig; die theoretischen Nachweisungen des Verf. dafür sind ebenso drastisch als die praktischen schlagend. — Man hat die Ansicht aufgestellt, dass schnell geheilte oder vertriebene oder unterdrükte Hautausschläge Metastasen erzeugten; Verf. stellt aber diesem einen aus seiner Erfahrung entnommenen Saz gegenüber, dass es zwar bisher sein sehnlichster Wunsch, sein aufrichtigstes Streben, die Triebfeder aller seiner Studien gewesen, chronische Hautkrankheiten so schnell wie möglich zu heilen, allein — dass es ihm zu seinem inigsten Bedauern, troz der Anwendung aller möglichen ineren und äuseren Mittel bis jezt noch *gar nie* gelungen sei, eine chron. Hautkrankheit *plözlich* oder binen sehr kurzer Zeit zur Heilung zu bringen (zu vertreiben); denn er glaube, dass man bei einer Monate, ja leider selbst Jahre langen Behandlung von keiner schnellen Heilung sprechen könne. O gar nett führt Verf. an und schreibt Ref. aus der Seele: „Ein im Leben sehr oft stattfindendes Ereignis sei dies: dass ein mit einer chron. Hautkrankheit behaftetes Individuum bei einem Arzte Hülfe suchend, von demselben folgende Antwort erhalte: „Es wäre mir ein Leichtes, diese Flechte schnell zu vertreiben, allein ich befürchte, dass sich das Uebel auf einen anderen

edleren Theil schlägt u. s. w." Wenn aber ein solcher Kranker durch diese Worte des Arztes sich nicht einschüchtern lassen, und auf seine eigne Gefahr die schnelle Vertreibung der Flechte erheischen würde, in welche Verlegenheit würde der Arzt dadurch versezt werden, da er ein Versprechen leistete, dessen Erfüllung nicht in seiner Macht steht; wie würden seine Worte mit seinen Handlungen im Widerspruche stehen!

Hunt (85) stellt nach 30jähriger Erfahrung über die Behandlung der chron. Hautkrankheiten folgende wesentliche Säze auf: Alle chronischen Hautkrankheiten sind entweder von entzündlichem Fieber begleitet oder nicht. Dieser Zustand muss gehoben und seine Rükkehr verhütet werden, bevor von einer radicalen Heilung die Rede sein kann. Mehrere in Intervallen von 8—10 Tagen wiederholte Venäsectionen und hin und wieder Blutegel an die rothen Ränder der am meisten afficirten Theile, strenge Diät, activ eröffnende Mittel, wöchentlich 2—3 mal Salze und Antimonialien etc. muss man so lange anwenden, bis das Brennen und Juken bedeutend nachläst, und ruhige Nächte nebst ruhigem Puls eine weitere passende Behandlungsweise gestatten. In Fällen, wo troz einer energischen Behandlung der entzündliche Typus vorherrscht, ist ein leichter Mercurialcursus nicht unzuläslich, jedoch nicht unumgänglich nothwendig. — Wenn keine fieberhafte Thätigkeit besteht, die Haut kühl, der Puls weich und ruhig, aber schwach, die Secretionen natürlich und die Functionen regelmäsig sind, so kommt in Bezug auf die Behandlung in Betracht, ob das Hautleiden nicht den Charakter der Syphilis habe, wo alsdann an den Handrüken und Fussohlen sehr häufig Schuppen, gewöhnlich von röthlich braunem od. kupferfarbigem Aussehen erscheinen, und Mercurialien nöthig werden. — Chronische Hautkrankheiten, welche weder mit Syphilis noch mit Fieber complicirt sind, bilden nebst andren Krankheiten von geringerer Wichtigkeit die furchtbare Classe der unheilbaren Hautkrankheiten. Sie sind entweder anstekend oder nicht; die Zahl der erstern ist sehr gering. Die nicht contagiösen Störungen zeigen mancherlei Formen von Ausschlag und sind entweder local oder in einem krankhaften Zustande des Organismus begründet. Zur Heilung der erstern genügen meistens topische Mittel, während in Bezug auf leztre die glükliche Behandlung von der richtigen Erkenntnis des Fremdartigen im Organismus abhängt. Das Exanthem ist in solchen Fällen nur Symptom, nicht die Krankheit selbst. Der Arsenik ist bei allen diesen leztern Formen das ebenso specifische Mittel wie Chinin gegen alle Wechselfieberformen und Mercur gegen Syphilis. Man beginne aber mit der Anwendung des Arsenik nicht eher, als bis alle Zeichen einer activen Hautentzündung verschwunden sind; man mische ihn wohl mit Speise oder Getränke, und lasse ihn nie bei leerem Magen nehmen; er werde in 3—4 Dosen inerhalb 24 Stunden und sehr regelmäsig genommen; in der Regel sind Anfangs 15 Minims des Liquor Potasse Arsenitis zu je 5 Min. genommen, für den Tag hinreichend; sobald die Conjunctiva afficirt wird, kann man die Dosis allmälig reduciren, nöthigenfalls ausgesezt auf einige Zeit, bis die Conjunctivitis vorüber. Auch nach dem endlichen Verschwinden des vielleicht Jahre alten Leidens muss der Arsenik noch Monate lang in Gaben, welche die Conjunctiva nur sehr leicht afficiren, ununterbrochen fortgesezt werden, um Recidive zu verhüten. Scheint aber das Leiden den angegebenen Dosen nicht weichen zu wollen, sondern eher zu- als abzunehmen, so verordne man überdies in sthenischen Fällen noch Blutegel od. Purganzen, und bei vorherrschender Asthenie China mit generöser Diät. Das manchmal absichtliche Unterbrechen des Cursus hatte gewöhnlich Rükfall zur Folge, und äusere Mittel (Blutegel ausgenommen) fand Verf. gänzlich überflüssig. Vorzüglich erfolgreich erwies sich der Arsenik in den verschiedenen idiopathischen Formen der Lepra u. Psoriasis; aber auch Ekzema, Acne punctata, rosacea, Prurigo und Lupus wurden bei seiner regelmäsigen und anhaltenden Anwendung stets geheilt. —

Auch erörtert Verf. die Frage, dürfen alle Hautkrankheiten ohne Nachtheil für den Organismus geheilt werden, was *Rayer* und *Wilson* namentlich beim Ekzema mancher Greise verbieten wollten, und gelangt zu folgenden Schlüssen: Locale Hautleiden localen Ursprungs dürfen ohne Gefahr geheilt werden, wenn das Allgemeinbefinden gut ist; locale Krankheiten constitutionellen Ursprungs können aber nicht ohne Gefahr local behandelt werden; Krankheiten gemischten (theils constitutionellen, theils localen) Ursprungs erforderten zuerst eine allgemeine u. später eine örtliche Behandlung. In der beiweitem grösten Anzahl von Fällen könnten übrigens Hautkrankheiten ohne Schaden einer rationellen Behandlung unterworfen werden, obgleich nicht zu läugnen sei, dass manche lang bestehende locale Leiden, welche vicarirend für tiefer begründete, mehr constitutionelle Leiden aufträten, nicht ohne Gefahr für das Leben der Kranken geheilt werden können. Metastasen, als Epilepsie, Schwindel, Herzkrankheiten, Hemiplegie, Dyspepsien, Asthma, Wassersuchten, die im Ganzen nur selten (vergleichungsweise, wohl, aber sie kommen leider vor! Ref.) vorkommen, würden mit Unrecht so sehr befürchtet.

Chabrely (86) zeigt im Eingange seines unbedeutenden Aufsazes, wie man die kaustischen Mittel gegen die verschiedenartigsten Hautkrankheiten in Praxi eingeführt habe, so z. B. um fortschreitende Zerstörungen der Haut zu be-

grenzen, wendet man mehr oder minder kräftige Caustica an, als da sind das Acid. hydrochloric., das Wiener Pulver, Chlorzink, Lapis infern. u. dgl. Den Lapis infern. gegen Frostbeulen, und chron. Erythem, Gesichtsrothlauf, wobei man die Gränzen des Rothlaufs touchirt. Ueberhaupt wende man gegen Hautentzündungen die Cauterisation an; so auch gegen Intertrigo der Ohren bei den Kindern, wobei man bei der jedesmaligen Wiederholung der leichten Cauterisation Acht geben müsse, die neu sich bildenden Narben nicht zu zerstören. Auch wende man gegen Erysipelas Compressen an, welche in eine Solution von Höllenstein (1 Gramme auf 200 Grammes aq. dest.) alle 2 Stunden getaucht werden, und bilden sich Pusteln, so öffnet man diese und cauterisirt sie darauf. Bei Herpes praeputialis et labialis, Zoster etc. sei ebenfalls die Cauterisation sehr nüzlich. Die Urticaria nach dem Stiche gewisser Insecten und durch gewisse Pflanzen bewirkt, weiche auffallend schnell einer Cauterisation mit kaustischem Ammoniak. Gegen Pustelbildungen sei die Nüzlichkeit der Cauterisation bekannt; man steche in die Pusteln die Spize einer goldenen Nadel, welche in eine Solution von Lapis infern. getaucht worden war. Dabei müsse man aber stets im Auge haben, dass die Exantheme der Ausdruk eines depuratorischen Eliminationsprocesses seien, und daher die Haut allein nicht alle Rüksichten in Anspruch nehme. Der Indicationen seien also bei Hautkrankheiten drei; nämlich die Irritation der äuseren und ineren Tegumente umzuändern; das septische Princip (veranlassendes Moment) nach Ausen zu stosen; und endlich 3. die Congestionen der Organe, welche am meisten durch die allgemeine Affection in Anspruch genommen worden sind, zu bekämpfen. Wie nun gegen den Viperbiss *inerlich* Ammoniak gereicht werden müsse und wie das auch beim Rausch geschehe, wodurch die Giftstoffe nach Ausen gestosen werden, so auch geschehe dies bei allen Eruptionsfiebern acuter Exantheme, was der Verf. auch bewährt gefunden habe, u. zwar sowohl im Stadium der Incubation, wenn die Eruption zögert, als auch während der Eruption selbst und endlich beim Zurüksinken des Ausschlages. Nach dieser Abschweifung kommt er wieder auf die Nüzlichheit der Cauterisation bei chron. Exanthemen zurük und sagt, dass der Favus mittelst Cauterisation einer Pomade aus gleichen Theilen Ammoniak und Hammeltalg od. Olivenöl geheilt werde. Pitryiasis, Psoriasis, Ichthyosis würden sehr oft durch leichte Cauterisationen mit Höllenstein etc. günstig umgestimmt. Beim Ekzema fahre man ebenfalls gut mit diesem Mittel; ebenso beim Impetigo, Acne, wobei man die Spize eines in eine concentrirte Solution von Sulfate de Potasse getauchen Miniaturpinsels 15 — 20 Secunden lang in das geöffnete Orificium des kranken Follikels einführe, und wenn der Schmerz nicht bedeutend, so soll man die Application des Causticums bis auf eine Viertelstunde hinaus verlängern, und dann erweichende Umschläge machen; fahre man so anhaltend fort, so heile man damit die Kupferrosen und das chronische Mentagra.

Devergie (88), Arzt am St. Louis Hospitale, beschäftigt sich in einer ausgedehnten Abhandlung mit einer Classe der hartnäkigsten Hautkrankheiten, nämlich der Schuppenkrankheiten, welche das Gemeinschaftliche an sich tragen (so verschieden sie auch in ihren Elementarformen sein mögen), dass sie schwer heilbar, u. häufigen Recidiven unterworfen sind. Die Elementartypen dieser Affectionen sind: Pityriasis, Psoriasis, Lepra vulgaris und Ichthyosis. Als gemeinschaftliche Merkmale werden bezeichnet Abwesenheit einer krankhaften Secretion, mehlige, lamellöse oder squamöse Abschuppung, und Mangel von Hautjuken wenigstens in den *meisten* Fällen; sie befallen jedes Alter, den Reichen wie den Armen, sind erblich durch Generation, und gar oft wird der Arzt ihretwegen um Rath befragt, ob unter solchen Verhältnissen eine Heirath räthlich sei. Die gegebenen Beschreibungen der Pityriasis in ihrer Erscheinung (sie erregt starkes Juken), der Psoriasis, welche die ganze Dike der Haut afficirt, während Pityriasis nur in der Epidermis und dem Rete Malpighi ihren Siz habe — der Lepra vulgaris, unter welcher ungeeigneten Bezeichnung man eigentlich nur eine modificirte leicht heilbare Psoriasis verstehe, die Differenzialdiagnostik beider Krankheiten, sowie endlich die Beschreibung der Ichthyosis mit den verschiedenen Unterarten der genannten Krankheitsformen können wir übergehen. Die Hauptsache ist, Verf. zieht aus seinen Voraussezungen für alle diese Krankheitsformen nur einerlei therapeutische Indicationen mit Ausnahme derjenigen, welche der acute Zustand derselben verlangt, u. daher spricht er auch von den ihnen entsprechenden Heilmitteln zuerst im Allgemeinen. Die Behandlung der Schuppenaffectionen ist eine äusere u. inere; erstere dann, wenn häufige Recidive vorkamen, und die Krankheit schon lange bestanden (sollte man nicht glauben, Verf. habe hier von der inern statt der äusern Behandlung gesprochen? aber wir werden sogleich seinen sonderbaren Grund hören. Ref.), weil alsdann doch nur wenig Hoffnung in solchen Fällen vorhanden sei, eine dauerhafte Heilung zu erzielen, und wozu also in einem solchen Falle die allgemeine Oekonomie (Säkel oder Magen? Ref.) mit angreifenden Mitteln belästigen! Nicht also verhalte es sich bei frischen Krankheitsfällen, d. h., wenn die Krankheit erst einige Monate od. einige Jahre lang besteht, wo die entsprechende inere Behandlung dauerhafte Heilung verspre-

chen könne. Von der Ichthyosis sagt Verfass., sie sei unheilbar, man kann sie nur maskiren und zwar durch äuserliche Mittel (das gehört ja zur Toilette und nicht hieher! Ref.). Die eingewurzelte Psoriasis, welche 8—10—15—20 Jahre alt, ist ebenfalls incurabel in so ferne, dass wenn man sie auf 3—4 Monate verschwinden macht, sie am 4.—5. wieder kommt. Jede Psoriasis, welche inerlich durch verschiedene u. zwekmäsige Mittel behandelt worden, u. nach ihrer scheinbaren Heilung wiederauftritt, ohne dass man die Ursache des Recidives sich erklären könne, darf als *unheilbar* angesehen werden, und verlangt äusere Mittel, mit denen man hier ebenso weit alsdann komme als mit inern, welche die allgemeine Constitution noch angreifen, um so mehr wenn die Digestionsorgane an sich schon nicht in Ordnung seien, ebenso bei Brustschwäche. Nur der Gebrauch der Tinctura meloës mache eine Ausnahme, welche aber auch nur selten hier etwas nüze; obgleich sie bei den Lichenformen so vortrefflich wirke. Von der Lepra vulgaris gelte dasselbe, was von der Psoriasis gesagt worden. Nur die Pityriasis mache in ihren meisten Varietäten eine Ausnahme von obigen Behauptungen, weil sie meistens vollkommen heilbar sei, troz noch so langen Bestandes. Nach diesen Vorausbemerkungen geht nun Verf. an die Aufführung der äuserlich gebrauchten Mittel über, und nennt hier zuerst *den Theer* als das wirksamste von allen den gegen squamöse Hautkrankheitsformen gerühmten Mitteln; meistens in Salbenform, 10 Th. Theer auf 90 Th. Fett bis auf 1:4 Theile, u. alle 8 Tage die Quantität Theer um 10% steigernd. Der Kranke wird entkleidet und 5 Minuten lang mit der Salbe eingerieben, sind nur einzelne Theile z. B. das Knie u. s. w. afficirt, so läst man auch in den Zwischenzeiten Leinwandfleke mit Theersalbe versehen auf ihnen tragen. Ist die Krankheit weit verbreitet, so geschehe die Einreibung Früh und Abends nicht allein auf die kranken Stellen, sondern auch über die ganze übrige Haut, und zwar mittelst der Handfläche; zu jeder Inunction verwende man 30—90 Grammes Salbe: dabei lege der Kranke Hemde u. Unterhose 8—10 Tage lang gar nicht ab, wechsele ein ganzes Monat das Bettleintuch nicht; diese Behandlung muss wenigstens 6 Wochen bis 2 Monate fortgesezt werden. Dabei unterläst Verf. es selten den Gebrauch von Dampf- oder Kalibädern zu verordnen, und sei es auch nur um dem Ansaze eines ranzigen Fettes zu begegnen. Bewirkt die Salbe indessen einen grosen Hautausschlag an Stellen, wo früher die Krankheit nicht war, so muss man den Theer weglassen. Zu bemerken ist endlich noch, dass der Kranke wegen des Theergeruchs kaum in Gesellschaft gehen kann, und dass mit dem Theer in Berührung gelassene Leibwäsche niemals mehr rein wird. (Die Journalnummern von Juni u. Juli der angezogenen Zeitschrift liegen uns zum Referate nicht vor, und wir muthmassen, dass auser dem Theere auch andere äuserlich zugebrauchende Medicamente vom Verf. in den fehlenden möchten charakterisirt werden sein. Ref.) Unter den inerlichen Mitteln führt in den vorliegenden Journalheften der Verf. nur den als oben anzustellenden *Arsenik* an, dessen vortheilhafte Wirkungen bei Psoriasis und Lepra vulgaris können erst nach 15—20 Tagen örtlich sich zeigen, u. der im Winter besser vertragen wird, als im Sommer. (Vergl. über den Arsenik noch oben *Hunt*).

Devergie (90) bekämpft das Vorurtheil, nach welchem Hautkrankheiten besonders nur im Frühjahre mit Erfolg einer Behandlung unterworfen werden könnten, und weist nach, dass einzelne Hautkrankheiten sich im hohen Sommer, u. andere im Winter entwikeln, welche sogleich bei ihrem ersten Auftreten bekämpft werden müssen, u. dass zweitens der Arzt während des Winters sogar über noch zahlreiche Heilquellen disponiren könne.

Ibreliste (84) ist ein groser Lobredner des rothen Präcipitats, der bekanntlich in Salben gegen so mannigfache chronische besonders scrofulöse Ophthalmien mit so grosem Erfolge angewendet wird. Einreibungen von Salben mit rothem Präcipität sind nach dem Verf., welcher ihn in mehr als 400 Fällen angewendet hat, äuserst vortrefflich gegen scrofulöse und syphilitische Uebel; ebenso ist er vortheilhaft gegen indolente Fusgeschwüre (Ref. kann gegen veraltete Fusgeschwüre die Aqua phagadaenica rubra als ein äuserst vortreffliches Mittel empfehlen). *Ibreliste* empfiehlt das Mittel auch gegen chron. scrofulöse Geschwüre, Pusteln, gegen Geschwüre des behaarten Kopfbodens, Geschwüre im Gesichte, in der Fossa nasalis, am Halse, wenn sie ein syphilitisches od. scrofulöses Aussehen haben. Gewöhnlich ist das Verhältnis der von *Ibr.* angewendeten Präcipitätsalben 1 Theil Präcipit. auf 4 — 5 Theile Fett, und je nach den einzelnen Fällen etwas weniger oder auch mehr vom Präcipität.

Glycerine (87), ein chemisches Product (s. über dessen chemische Verhältnisse Thenard: traité de chimie T. 4. p. 378 u. obiges Northern Journ. etc.) wurde von *Startin* zur Behandlung der Psoriasis, Pityriasis, Lepra und Ichthyosis vorgeschlagen, und soll vortreffliche Wirkungen erzielen. Seine Wirkung beruht wahrscheinlich auf der Eigenthümlichkeit der Verdunstung zu widerstehen, es sei emollirend, besänftigend, calmirend und also besonders bei Irritation der Haut an seinem Plaze. Nähere praktische Erfahrun-

gen für seinen Gebrauch sind noch nicht vorhanden.

Trousseau (91) wendet schon seit 14 Jahren Sublimatbäder sowohl in seiner Privat- als Hospitalpraxis an, von denen er sagt, dass dieselben das allgemeinste Mittel sein dürften gegen alle flechtenartige Hautausschläge; was die angeblichen Gefahren betreffe, so erkläre er sie rein für Null; er lasse in seinem Hospitale jährlich mehr als 1000 solche Bäder gebrauchen, und niemals habe er einen auch nur geringen Vergiftungszufall durch sie erfahren; auch die schwächlichsten Frauen und kleinsten Kinder werden in diese Bäder gesezt ohne den geringsten Nachtheil. Kinder von sehr zartem Alter bleiben höchstens 15 Minuten in solchen Bädern; Kinder über ein Jahr $^1/_2$ Stunde. 2 Gramm. Sublimat werden gewöhnlich in 30 Litres Wasser aufgelöst. Hartnäkige Ekzemas, Lichen, Erythem, Eczema impetiginoid. weichen bald den Sublimatbädern; ebenso sind sie am vortheilhaftesten bei syphilitischen Säuglingen.

Trousseau (89) macht fast täglich Gebrauch von Sublimatbädern gegen eine Menge auch nicht syphilitischer Hautkrankheiten, besonders gegen hartnäkige Ekzemas; toxische Erscheinungen sind dabei noch nie vorgekommen; selbst Kinder von 2 Jahren bekommen solche Bäder mit 15 Grmm. Sublimat täglich oder alle 3 Tage. Ueberhaupt scheinen Sublimatbäder in Frankreich auserordentlich häufig angewendet zu werden gegen Hautleiden (vergl. oben *Duclos.*).



Bericht

über die Leistungen

in der

Pathologie des Bewegungs-apparats

von Dr. GLEITSMANN.



I. Krankheiten der Knochen.

Knochenentzündung und Caries.

Gerdy: Retraction des tissus blancs ou albuginés. Bulletin de l'Académie de Méd. Tom. XII.
Dittrich: Ueber Epithelialwucherungen auf und in Knochen — sogenannte Epithelialkrebse. Prager Vierteljahrsschr. III.

Gerdy gibt in seinem Mémoire, dessen Hauptinhalt bei den Krankheiten des Zellgewebes vorgeführt ist, die Beschreibung einer entzündeten Tibia in Folge chronischen Kniegelenkleidens. Neben der Injection der Substanz des Knochens war Abscessbildung im Inern desselben u. Knochenneubildung an dessen äuserer Oberfläche vorhanden. Obwohl *G.* diesen Befund selbst für wichtig erklärt, hat derselbe doch, da er in dem Mémoire einen andern Zwek verfolgte, keine weiteren Folgerungen daraus gezogen.

Dittrich beschreibt unter dem Namen Epithelialwucherung auf und in Knochen — auch Epithelialkrebs genannt — einige Fälle von bösartigen Geschwüren auf dem Schienbein mit bedeutenden epithelialen Wucherungen, welche mit einem Leiden des darunter liegenden Knochens in Verbindung stehen. Dieses Knochenleiden kann Caries oder Nekrose sein; charakteristisch ist indess in jedem Falle das Angefressensein des Knochens — selbst bis zur völligen Continuitätstrennung — und die Ausfüllung der Knochenlüke durch Epithelialwucherungen, welche auch die Geschwürsfläche selbst bedeken. Leztere zeigen unter dem Mikroskope theils zahlreiche, ekige und runde Pflasterepithelialzellen, theils alle möglichen Stufen der Entwiklung der Exsudate von Molecularkörnchen an zu den eiterähnlichen mehr kernigen Zellen, zu runden kleinen einkernhaltigen geschwänzten Zellen, zu verlängerten Zellen, zu beginnenden Kern- und Zellenfasern; doch sind leztere Bildungen nur sparsam eingestreut, indem die Hauptmasse der Wucherungen aus Eiter- u. Epithelialzellen besteht, die in verschiedenen Formen nachweisbar in einander übergehen. Als Reaction des Knochens zeigt sich im Anfange der Zerstörung Sklerosirung desselben durch Knochenneubildung in höherem oder geringerem Grade — so dass selbst die Markhöhle ausgefüllt wird — nur am untern Rande des Geschwürs war in einem Falle das Schienbein aufgelokert, aufgetrieben und von Fett strozend. — Die Geschwüre hatten sich unter anfänglich entzündlichen Erscheinungen ausgebildet, hatten dann sehr lange bestanden, oft geblutet, waren nie oder wenigstens nie dauerhaft geheilt und zulezt in einen gangränescirenden Zustand übergegangen; in einem Falle hatten sich auch Knochensplitter aus dem Geschwüre abgestosen. *Dittr.* glaubt, dass in diesen Fällen das Leiden im Knochen seinen Ursprung genommen und anfänglich in Entzündung desselben und seiner Beinhaut mit nachfolgender Caries (centralis oder peripherica) oder Nekrose bestanden habe; die Epithelialwucherungen erscheinen daher secundär. Leztere schienen in einem Falle von der Höhle des cariösen Knochens, also von der (bereits erkrankten) Markhaut, in einem zweiten Falle von der

Ulceration der Corticalschicht ausgegangen zu sein. Die Diagnose ist durch die Art u. Weise der Ausbildung des Geschwürs, dessen lange Dauer, durch die gewöhnlich stattgefundene Vernachlässigung, dann durch das Aussehen des Geschwürs selbst hinreichend gesichert; wenn bei dem gewöhnlich sehr herabgekommenen Zustande solcher Kranker die Amputation noch überstanden werden kann, so ist diese das einzige Rettungsmittel. — *D.* macht hiebei darauf aufmerksam, dass auf den Geschwürflächen neben den Epithelialwucherungen auch noch anderweitige Bildungen bemerkt wurden, wie sie auf allen Geschwürsflächen in Form von Granulationen und der Secretion eines verschieden gestalteten Eiters vorkommen; dass ferner das Epithelialgewebe auf Geschwüren mangelt, welche der Heilung zustreben und vernarben, daher dessen Entwiklung als nachtheilig und wegen der schnellen Wucherung selbst als deletär angesehen werden müsse, wenn auch die Epithelialwucherungen in Hinsicht auf Entwiklung und Fortbildung keineswegs den Namen „Krebs" zu verdienen scheinen. Die eiternde Geschwürfläche hält *D.* für den Boden, den Eiter selbst für das Material, aus welchem sich die Epithelialwucherungen nach morphologischen Gesezen entwikeln. Man konnte in einem Falle den stufenweisen Uebergang von der einfachen Eiterzelle bis zum ausgebildeten Pflasterepithelium deutlich nachweisen; da das exsudirte Plasma sich leichter zu Eiter u. Epithelium, als zu einem, wenn auch noch so rohen und unausgebildeten Bindegewebe umwandeln kann, so ist es nicht zu verwundern, wenn bei Darbietung eines reichlicheren Materials von Eiter und rascher Entwiklung desselben zu Epithelialzellen die Bildung von Granulationen, von sich zur Narbe umwandelndem Bindegewebe hintangesezt, verzögert, ja verdrängt und ganz unmöglich gemacht wird.

Knochengeschwülste.

Roux: Mémoire sur les exostoses et sur les operations qui leur conviennent. Revue méd. chirurg. de Paris. Febr. Mrz.

Ricker: Ueber Osteosarkom am Unterkiefer u. dessen Ausrottung durch Resection. Medic. Jahrbücher. H. 5.

Johnson und *Bentley* in the Lancet. Febr.

Roux versteht unter Exostosen blos jene Geschwülste, welche von der nämlichen Organisation wie der Knochen sich von der Oberfläche des leztern wie normale Apophysen erheben, od. wie grose Tuberkeln oder auch pilzähnlich aus den äuseren Knochenlamellen, in denen sie wie eingewurzelt sind, hervorwachsen. Diese Exostosen kommen meist einzeln vor, nur sehr selten sah *R.* mehrere zugleich bei einem Individuum. Am häufigsten sah *R.* die Exostose am Oberschenkelknochen und zwar fast immer an dessen unterem Theile; in der Mehrzahl der Fälle hatte die Exostose ihren Siz an der vorderen Fläche des Knochens. Woher diese Prädisposition des untern Theils des Oberschenkelknochens zu Exostosen rührt, weis *R.* durchaus nicht anzugeben. Nach dem Femur kommt hinsichtlich der Frequenz der leztern der Humerus — aber am oberen Theile, nah dem Schultergelenke — hierauf die Kieferknochen, dann die Phalangen besonders der Zehen, insbesondere der vordere Phalanx der grosen Zehe. Hier sizt die Exostose meist unter dem Nagel und erregt dadurch heftige Schmerzen; *R.* stimmt vollkommen dem Rathe *Dupuytren's* bei, in diesem Falle den Nagel der Länge nach zu spalten, abzutragen und dann mittelst einer kleinen Säge od. noch besser einer schneidenden Zange die Geschwulst wegzunehmen. — Die Exostosen entstehen meist bei jungen Leuten noch während der Periode des Wachsthums; sie erreichen nur eine gewisse Gröse und bleiben dann stationär — *R.* glaubt, dass ihr Wachsthum mit jenem der Knochen, worauf sie sizen, aufhört — ihre Gröse scheint mit der Gröse der leztern im Verhältnis zu stehen, sowie auch weiche Geschwülste an gröseren Körperpartien gröser werden, als an kleineren. Die Exostosen sizen auf dem Knochen nicht mit breiter Basis auf, sondern mittelst einer etwas eingeschnürten Partie, die jedoch keineswegs einen vollkommen Stiel bildet. Die Form tendirt zum Sphärischen; die Oberfläche ist hökerig und scheint selbst mit einer dünnen Lage Knorpel bedekt. Das compacte Knochengewebe ist im Stiele und äuseren Rinde der Exostose vorherrschend; in der sphärischen Partie und im Centrum kommt auch spongiöses Gewebe vor. Bisweilen sind die die Exostose bedekenden Muskeln fest mit derselben verwachsen, so dass man erstere nicht wegnehmen kann, ohne etwas von der Substanz der Exostose mitzunehmen; bisweilen jedoch ist diese mit verdichtetem Zellgewebe bedekt, welches sich sogar zu einer Bursa mucosa ausbilden kann, so dass die Muskeln leicht darüber gleiten können. Dass Muskeln, Nerven, Gefäse durch Exostosen mehr oder weniger verdrängt werden, versteht sich von selbst. An und für sich sind die Exostosen nicht gefährlich, da sie durchaus keine Neigung zur Degeneration und nur eine gewisse Grenze des Wachsthums haben; nur in eine Höhle hineinwachsend können sie durch Druk auf Nerven oder — z. B. im Beken bei Frauen — durch Verengerung nachtheilig werden. Indess sie bewirken Entstellung und, wenn sie sensible Partien drüken od. ausdehnen, auch mehr oder minder heftige Schmerzen. Bemerkenswerth in lezterer Beziehung ist, dass die Schmerzen mit längerer Dauer der Geschwulst — wahrscheinlich durch Gewöhnung —

abnehmen, daher man die Kranken zur Geduld ermahnen muss; *R.* erzählt als Beleg hiefür 2 merkwürdige Fälle. — Hierauf theilt *Roux* einzelne Fälle von Exostosen an bestimmten Stellen und die zu ihrer Entfernung eingeschlagene Operationsmethode mit. In einem Falle von Exostose mitten auf dem Kinne wurde leztere mittelst eines durch einen elliptischen Schnitt gebildeten unteren, nach oben abgelösten Lappens — zur Vermeidung der entstellenden Narbe durch einen Kreuzschnitt — mit Säge, Meisel und Hammer mit vollkommenem Erfolg und Bildung einer kaum bemerkbaren lineären Narbe entfernt. Eine doppelte Exostose zu beiden Seite der Nase auf dem Oberkiefer von elfenbeinerner Härte vermochte *R.* mit den damals (1825) bekannten Instrumenten nur etwas zu verkleinern, keineswegs aber ganz abzutragen; ob sie später wieder wuchs, blieb *R.* unbekannt. In einem Falle bewirkte eine in die Achselhöhle hineinragende Exostose des Humerus ein Aneurysma der Arter. axillaris, welches deren Unterbindung nothwendig machte; das Aneurysma verschwand gänzlich, die Exostose, als nicht weiter belästigend, wurde gelassen. In einem andern Falle wurde eine unter dem Musc. deltoideus sizende Exostose wegen der Beschwerden, die sie verursachte, abgetragen, indem durch zwei parallele Längeneinschnitte bis auf den Knochen zu beiden Seiten der Geschwulst u. etwas entfernt von ihr eine schmale Säge eingeführt und die Exostose hart von der Oberfläche des Knochens abgesägt wurde. — Bei den Exostosen am Femur machte *R.* unter 8 Fällen nur 2mal die Operation und zwar mit jenem Verfahren, wie bei der ebenerwähnten Operation am Oberarmknochen; einmal wo die Exostose mit den darüber liegenden Muskeln so fest verwachsen war, dass sie durch einen Schnitt getrennt werden muste, erfolgte durch später eintretende schlechte Eiterung und hektisches Fieber tödlicher Ausgang; im zweiten Falle trat Genesung ein, ungeachtet auch hier die Eiterung profus wurde, lange dauerte u. den Kranken sehr herabbrachte.

Ricker erzählt nach einigen vorausgeschikten allgemeinen Bemerkungen 2 Fälle von Osteosarkom des Unterkiefers — welche Krankheit ihm in 22jähriger Praxis 10mal vorgekommen; einer dieser Fälle beruhte auf scrofulöser, der andere auf arthritischer Grundlage; bei jenem fehlte eine äusere Veranlassung, beim leztern war die Ausziehung eines schadhaften Zahns solche geworden. Siz der Krankheit war in beiden Fällen der Alveolarrand; der untere Rand des Unterkiefers, 3 Linien hoch, war gesund. Dauernde Heilung wurde in beiden Fällen durch Operation bewirkt, welche im Wesentlichen in Spaltung und Lospräparirung der bedekenden Weichtheile, Führung zweier verticaler Sägeeinschnitte zu beiden Seiten der Geschwulst bis zur Entfernung von 3 Linien vom unteren Rande, dann Vereinigung der beiden Verticaleinschnitte durch einen horizontalen, wodurch die ganze Geschwulst sammt der entarteten, ihr zum Boden dienenden Knochenpartie entfernt wurde, bestand. Das ausgeschnittene Knochenstük wurde in beiden Fällen durch gesunde Knorpelmasse mit hartem Zahnfleisch übergezogen ersezt, so dass die Functionen des Unterkiefers durchaus ungestört blieben.

Das obenerwähnte Heft der Lancet enthält Mittheilungen über Präparate von Knochengeschwülsten der Kiefer, welche von *Johnson* u. *Bentley* in der pathologischen Gesellschaft von London vorgezeigt worden waren. Von den 3 Exemplaren *J.'s* waren 2 während des Lebens durch Operation mit glüklichem Erfolge, das dritte — bösartiger Natur — nach dem dadurch herbeigeführten Tode entfernt worden; über die Art der Operationen ist nichts bemerkt. *B.'s* Präparat war bei einem 13jährigen Knaben von *Key* durch Operation entfernt worden. Die Geschwulst hatte 2 Jahre zuvor begonnen, war langsam und ohne Schmerz gewachsen; beim Eintritt des Kranken ins Spital war der ganze Unterkiefer verdikt, vergrösert, und hatte auf der Mitte ein kugelförmiges vasculöses Sarkoma, welches 14 Tage vorher zu verschwären begonnen hatte und heftig blutete; *Key* machte einen Einschnitt von einem Winkel des Unterkiefers bis zum andern, präparirte den Lappen nach aufwärts, sägte den Unterkiefer gerade vor dem Winkel durch und löste ihn aus den Weichtheilen heraus. Die Heilung ging schnell u. ohne Zufälle vor sich.

Knochenbälge.

Guibourt: Des Kystes sereux qui se devéloppent dans l'épaisseur des maxillaires, considerés specialement à point de vue de leur diagnostic et de leur étiologie. L'Union méd. Nr. 108, 109, 110, 113.

Ueber Knochenbälge. Sendschreiben an Hrn. geheimen Rath Prof. *Chelius* in Heidelberg. Rheinische Monatsschr. Octbr.

Guibourt beginnt seinen Aufsaz mit einer kurzen historischen Uebersicht über die serösen Kysten der Knochen. *Petit* hat, ohne die Existenz solcher nur zu muthmassen, einige Arten von Exostosen mit weichem Inhalte beschrieben, welche ganz damit übereinstimmen; dasselbe gilt von *Bordenave*, *Cooper*, *Hawkins*, auch von *Boyer*; erst *Dupuytren* erkannte die wahre Natur dieser Knochenbälge und gab Anhaltspunkte für die Diagnose, welche *Nélaton* vervollständigt hat. Eine langsam sich entwikelnde wenig schmerzhafte Geschwulst mit dem Gefühl von Crepitation und bei weiterer Entwiklung von Fluctuation bei manueller Untersuchung, wobei die umgebenden Weichtheile Anfangs gar

nicht und später nur durch den auf sie ausgeübten Druk alterirt werden, bildet das diagnostische Kennzeichen dieser Kysten; bei ihrer weiteren Entwiklung speciell im Kiefer werden natürlich später die Zähne loker, fallen aus, Kauen und Sprechen werden beschwerlich. Im weiteren Verlaufe wird die Kyste durch Aufsaugung des Knochens ganz häutig. Rüksichtlich der Aetiologie glaubt *G.* mit *Nélaton* weniger äusere Einwirkungen als Ursache der Bildung derselben ansehen zu dürfen; vielmehr scheint namentlich in den Kiefern ihre Entstehung mit der Zahnentwiklung zusammenzuhängen und *G.* unterscheidet daher 3 Fälle solcher Kystenbildung:

1) Die Kyste ist hervorgebracht durch einen pathologischen Zustand des Zahnbläschens — durch Hypertrophie und Hypersecretion desselben, wobei die Papille des künftigen Zahns entweder durch den Druk der Flüssigkeit atrophisch wird und verschwindet, oder auch sich normal entwikelen kann, so dass die ausgebildete Kyste zulezt einen Zahn enthält;

2) die Kyste ist hervorgebracht durch einen dem Zahne selbst inewohnenden Fehler — indem nemlich der Zahn nicht in der normalen Richtung sondern horizontal in den Kiefer hinein sich entwikelt und dadurch sich eine Höhle im Knochen erzeugt, welche eine vom Zahnbläschen abgesonderte Flüssigkeit enthält;

3) die Kyste ist die mehr oder weniger indirecte und entfernte Folge der vitalen Thätigkeit, welche die Natur in der Substanz der Kieferknochen entwikelt, so wie der Veränderungen in Form, Structur und Dimensionsverhältnissen, denen diese Knochen — vorzugsweise vor andern des Organismus — unterworfen sind.

Wegen dieser causalen Verhältnisse sind die serösen Kysten der Knochen vorzugsweise in den Kieferknochen zu finden.

An diese allgemeinen Bemerkungen reiht *G.* die Mittheilung eines speciellen Falles einer solchen Kyste. Derselbe betraf eine 51jährige Frau; der Ursprung der Kyste datirte vom 20. Lebensjahre. Im Jahre 1839 wurde die Kyste durch Incision geöffnet und der darin befindliche Weisheitszahn ausgezogen; ein angelegter Drukverband wurde nicht vertragen und die Geschwulst wuchs fort, so dass sie zulezt eine furchtbare Entstellung des Gesichts bewirkte. Dieselbe bestand eigentlich aus 2 Geschwülsten, einer gröseren obern im Aste und einer kleineren unteren im Körper des Unterkiefers. Die knöchernen Wandungen waren fast überall verschwunden, Fluctuation deutlich wahrzunehmen. Troz des grosen Umfangs der Geschwulst waren fast gar keine krankhaften Erscheinungen vorhanden. Am 1. Juni 1847 wurde, da jede andere Behandlungsweise wenig oder keinen Erfolg versprach, die Operation gemacht; der Baken wurde vom Mundwinkel bis zum Ohre durchschnitten, die durchschnittene Arter. facialis unterbunden, die beiden Lappen losgetrennt, der Unterkiefer vermittelst einer durch einen Einstich eingeführten Kettensäge an der Stelle des zuvor ausgezogenen dritten Bakenzahns durchsägt, die Weichtheile von der inern Seite des Kiefers losgetrennt, lezterer dann exarticulirt — was wegen der Zerstörung des Kondyl's durch die Kyste sehr leicht war — u. ausgezogen. Die Wunde wurde durch die umschlungene Naht vereinigt und die Heilung war bis zum 15. vollendet. — Bei näherer Untersuchung fand sich, dass die obere im Aste befindliche Kyste aus 2 vollkommen durch eine rosenrothe Haut getrennten Taschen bestand; es waren somit eigentlich 3 Kysten vorhanden. Im Inern waren dieselben gröstentheils glatt, nur stellenweise in Folge der ungleichen Aufsaugung des Knochens rauh und hökerig. Die Kyste im Körper des Kieferknochens enthält eine schwärzliche, seröse Flüssigkeit; die nähere Beschreibung der Kysten, sowie der Formveränderungen des Knochens muss im Original selbst nachgesehen werden. *G.* glaubt nun, dass die ursprüngliche, erste Kyste im Körper des Unterkieferknochens einer der oder wahrscheinlicher beiden ersten der von ihm aufgestellten Bildungsweisen ihre Entstehung verdankte; dass diese Kyste dann nach dem Geseze „ubi stimulus, ibi affluxus“ auch Veranlassung zur Entstehung der Kyste in dem benachbarten Aste nach der dritten von ihm aufgestellten Ursache gegeben habe (wie z. B. Pneumonie Pleuritis, Panaritium Phlegmone des Arms herbeiführen kann), während die ursprüngliche Kyste im Körper des Kieferknochens nach der ersten Operation vom Jahre 1839 nicht obliterirte, sondern fortwuchs, so dass der mitgetheilte Fall allein für die Richtigkeit der 3 von ihm aufgestellten Hypothesen beweisend erscheine. Zum Schlusse weist *G.* nach, dass im vorliegenden Falle *Velpeau's* und *Dupuytren's* Methode die Kyste durch Incision zu öffnen, Injectionen zu machen und durch eingelegte Wiken Suppuration und dadurch die Zerstörung der Kyste zu bewirken, nicht anwendbar und die Exstirpation — die *Vidal de Cassis* zur Regel machen, *G.* jedoch nur ausnahmsweise angewendet wissen will — nothwendig gewesen sei.

Zu dem anonymen Sendschreiben — höchst wahrscheinlich eines russischen Arztes — über Knochenbälge gab Veranlassung eine Beobachtung von Osteocystis maxillae inferioris bei einer 28jährigen russischen Bäuerin. Die Geschwulst von der Gröse eines Kindskopfs reichte nach oben in die Schläfengrube, wobei das Jochbein nach aus- und aufwärts getrieben war, nach unten bis zu 3 Zoll vom Schlüssel-

beine, nach vorne bis zum Nasenflügel u. Mundwinkel, nach hinten bis zum äuseren Ohr. Die Entwiklung und die äuseren Charaktere der Geschwulst waren gerade so, wie sie von *Guibourt* geschildert sind. Eine explorative Punction entleerte eine Maas braun-grünlicher Flüssigkeit, die nach der chemischen Analyse aus Wasser, Fett, Albumin und Salzen bestand. Am 8. Tage nach der Punction wurde zur Entfernung der Geschwulst eine Operation vorgenommen, deren Zwek darin bestand, die inere Wand des Unterkiefers, welche die noch gesunden nur stark nach einwärts gedrängten Zähne enthielt, zu erhalten und blos die äusere knöcherne Wand des Balges abzutragen. Dieser Zwek wurde nach lappenartiger Durchschneidung und Zurükpräparirung der Weichtheile durch Abtragung der genannten vorderen knöchernen Wand — die nur auf der Spize der Geschwulst im Umfange von $1\frac{1}{2}$ Zoll resorbirt war — mit der Knochenscheere erreicht; gegen das Jochbein hin muste die blasenartige Ausdehnung des Kronenfortsazes von seinen Weichtheilen stükweise abgelöst werden und nach unten war die gänzliche Ausschalung schwierig, weil sich die Kapsel nach inen ausgedehnt und die grosen Halsgefäse zurükgedrängt hatte. Das Inere der Kyste berechtigte zu der Annahme, dass ursprünglich mehrere Kysten vorhanden gewesen waren, welche durch Aufsaugung ihrer Wandungen zu einer einzigen sich vereinigt hatten. Hierauf wurde die die Kyste auskleidende Membran, welche der harten Hirnhaut glich, soweit möglich abgezogen, die ganze Knochenoberfläche mit dem Glüheisen berührt, um desto schneller oberflächliche Exfoliation und Granulation zu erzielen, die Knochenwundfläche mit Charpie bedekt u. die Weichtheile durch die blutige Naht vereinigt. Die Heilung ging ohne bemerkenswerthe Erscheinungen vor sich, dauerte jedoch beinahe ein halbes Jahr; einzelne Knochenstükchen wurden losgestosen, eine zurükbleibende Speichelfistel schlos sich durch Cauterisation ihres Canals.

An die Erzählung dieses Falls knüpft der ungenannte Verf. eine sehr auffallende Abhandlung über balgartige Afterproductionen inerhalb der Knochensubstanz, wovon aber hier nur das Wesentlichste hervorgehoben werden kann. Rüksichtlich des Historischen weist Verf. nach, dass mehrere Beschreibungen von *Lobstein* mehr als wahrscheinlich solchen Knochenbälgen angehören; auch einige vom Verf. speciell hervorgehobene Fälle von *Hoottet, J. C. Petit* müssen hieher gerechnet werden. Verf. theilt die Knochenbälge in zwei Gruppen: 1) solitäre Balggeschwülste und 2) Hydatiden. Die Existenz der *solitären Balggeschwülste* ist — wie auch *Guibourt* ausgesprochen — zuerst von *Dupuytren* wissenschaftlich nachgewiesen worden, obwohl, wie Verf. genau darthut, nicht alle von *Dupuytren* unter dieser Rubrik aufgeführten Afterproductionen wirklich dahin gehören. Nach kritischer Sichtung bleiben im Ganzen 12 Fälle solcher Balggeschwülste übrig, welche sämmtlich im Ober- und Unterkiefer vorkommen. Die Symptome sind vom Verf. ganz übereinstimmend mit *Guibourt* geschildert; nur in einem der 12 Fälle war heftiger Schmerz vorhanden. Zur Sicherung der Diagnose empfiehlt Verf. die exploratorische Punction, jedoch nicht allzulange vor der etwa vorzunehmenden Radicaloperation, um Zersezung durch den Luftzutritt zu verhüten. — Die *Hydatiden*, sowohl Acephalocysten als Echinococcen und Cysticercus sind häufiger in Knochen gefunden, als die solitären Bälge, wie aus der sehr vollständigen Zusammenstellung des Verf.'s hervorgeht, welcher zugleich zeigt, dass sie fast in allen Knochen des Körpers vorkommen können. Im Ganzen hat Verf. 24 zweifelfreie Fälle davon auffinden können.

Rüksichtlich der Pathogenie weist Verf. aus den von ihm zusammengestellten Beobachtungen nach, dass die solitären Balggeschwülste der Kiefer — worin sie, wie bemerkt, bis jezt allein gefunden wurden — nur aus krankhafter Entwiklung eines Zahnfollikels entspringen. (*Guibourts* oben mitgetheilte Ansichten treten hier vervollständigend auf. Ref.) Die Ausbildung der Balggeschwülste unter der Haut aus verstopften Schmeerbälgen gibt hiezu eine Analogie. Die Einwirkung solcher solitären Balggeschwülste auf ihre Umgebung besteht blos in Ausdehnung und dadurch bewirkter allmäliger Resorption. Eine Naturheilung solcher Bälge ist wohl nicht zu erwarten.

Die Entwiklung der Hydatiden geschieht durch Vergröserung der ursprünglichen Bläschen; sie wirken hiebei auf den Knochen so, dass das Gewebe durch Resorption verdünnt, endlich ganz aufgesogen und jener an einer oder mehreren Stellen — je nach Zahl und Beschaffenheit der Hydatiden — durchbrochen wird. Ebenso vereinigen sich oft mehrere Hydatiden durch Druk und Absorption mit einander, wodurch die inere Wand der ganzen Höhle mehr oder weniger ungleich wird. Die äusere Fläche des Balgs hängt sehr fest mit der Knochenwand zusammen und zeigt eine faserige Structur von weislichgelber Farbe; die inere Fläche dagegen ist einer serösen ähnlich und meist rothbläulich; sehr häufig laufen fibröse Fäden von einer Wand zur andern. Die Flüssigkeit ist anfangs hell wässerig, später strohgelb, noch später dik, ölig grünlich gelb, sie ist auserordentlich leicht an der Luft zersezbar. Die weiteren Veränderungen des Balges bestehen darin, dass durch Verminderung des Wassers allmälig eine pulpöse Masse sich niederschlägt, welche später in erdigen Zustand übergeht, und so die Möglichkeit einer verknö-

cherten Knochenbalggeschwulst bedingt; oder dass die inere Fläche des Balges polypenähnliche Körper hervorstülpt, welche zulezt in eine einzige fibröse Masse zusammenwachsen. Gleichzeitiges Vorkommen der Hydatiden in mehreren Knochen wurde bis izt in einem einzigen Falle beobachtet; dass zugleich andere parasitische Bildungen vorkommen können, ist zwar wahrscheinlich, aber noch nicht ganz durch Beobachtung aufgehellt. — Die Entwiklung der Hydatiden macht die Knochen sehr leicht brüchig und äusert auch auf das Gesammtbefinden einen weit ungünstigeren Einfluss als die solitären Bälge. Die Symptome der Knochenhydatiden sind im Allgemeinen: Schmerzen, Unebenheiten der Knochen, schleichendes Fieber; lezteres wurde durch Uebergang in hektisches oft Ursache tödlichen Ausgangs. Die solitären Balggeschwülste der Kieferknochen sind nur in jugendlichem Alter beobachtet worden; die anamnestischen Momente sind ohne Bedeutung. Die Hydatiden der Knochen kommen in jedem Alter vor; auch hier sind die anamnestischen Momente ganz unbestimmt.

Die Prognose ist, wie aus dem Bisherigen hervorgeht, bei den solitären Bälgen günstig, bei den Hydatiden bedenklicher.

Die Therapie der solitären Balggeschwülste hat zwei Indicationen: Entleerung der Flüssigkeit u. Zerstörung der secernirenden Membran. Selten reicht Punction od. Ausziehen eines kranken oder verdächtigen Zahns zur Erfüllung der ersten Indication hin; meist ist Incision dazu nothwendig, die bei kleineren Geschwülsten vom Munde aus gemacht werden kann, bei gröseren aber von ausen geschehen muss. Zur Zerstörung der secernirenden Membran dienen reizende Einsprizungen — nach dem Verf. unzuverlässig — reizende Salben, bei älteren und gröseren Balggeschwülsten das Aezen am besten mit Lastis causticus, das Haarseil, endlich die Exstirpation des knöchernen Gehäuses, die in den meisten Fällen blos eine partielle zu sein braucht, worauf die hintere Fläche allen späteren Eingriffen frei steht. Bezüglich des Hautschnitts bei der Operation gibt Verf. im Allgemeinen die Regeln: Kreuzschnitte und die Durchschneidung groser Nervenstämme zu vermeiden, um Paralyse zu verhüten u. die Haut zu schonen, welche sich während der Heilung stark zusammenzieht.

Das Heilverfahren bei Hydatiden gründet sich zwar auf dieselben Indicationen; indess wegen der Unsicherheit der Diagnose in Bezug auf Gröse, Zahl und Verbreitung der Bälge ist dasselbe unsicher, und das einzig sichere Verfahren zur Heilung des Kranken ist die gänzliche Entfernung der mit Hydatiden erfüllten Knochen — durch Resection, Exarticulation oder Amputation, je nach Umständen.

Knochenaneurysma.

Recherches sur les aneurysmes des os, daprès les travaux les plus recents. Journal des Connaissances médicales. Mrz.

Toynbee: Aneurisme by anastomosis in the substance of the parietal bones. Lancet. Febr.

Der Aufsaz im Journal des Connaiss. médic. enthält vorzüglich *Nélatons* und *Roux*' Ansichten über Knochenaneurysma, wie sie im vorjährigen Berichte (Band III. S. 144) mitgetheilt sind*). Aus diesem Aufsaze erfahren wir auch den weiteren Erfolg der im vorigen Jahre erwähnten von *Roux* wegen pulsirender Knochengeschwulst in der Tuberositas Tibiae vorgenommenen Unterbindung der Arter. cruralis. Nach 5 Monaten war an der Stelle der früheren Geschwulst der Knochen noch etwas unregelmäsig, diker, jedoch nirgends weich od. despressibel, keine Spur von Pulsation vorhanden; das Kniegelenk war noch etwas steif. Weiter ist im genannten Aufsaze ein fernerer Fall mitgetheilt, wo wegen ganz ähnlicher Affection wie im *Roux*'schen Falle die Unterbindung der Arter. cruralis gemacht wurde; der Erfolg aber war nicht befriedigend, indem die Pulsationen, Anfangs verschwunden, später wiederkehrten und die Geschwulst blieb. Im Ganzen wurde wegen einfachen, nicht mit bösartiger Geschwulst verbundenen Knochenaneurysmas (ob im *Roux*'schen oder *Nélaton*'schen Sinne, ist nicht angegeben) bisher 4 Mal die Unterbindung der Hauptarterie des Gliedes gemacht; 2 Mal erfolgte dauernde, 1 Mal temporäre Heilung, der vierte Fall muss zu den mislungenen gezählt werden. Verf. glaubt, dass diese Resultate dessenungeachtet einladen, die Ligatur vor der Amputation zu versuchen; bei Wiederkehr der Pulsationen nach derselben kann nach *Dupuytren*'s Vorschlag Druk auf die Hauptarterie des Gliedes oberhalb der Geschwulst oder auf diese selbst in Verbindung mit kalten adstringirenden Umschlägen angewendet werden. — Dass die Unterbindung der Arterie, welche bei erectilen Geschwülsten der Weichtheile so selten von Erfolg ist, in den pulsirenden Geschwülsten der Knochen günstige Wirkung äusert, erklärt *Roux* (der beide Affectionen für analog hält) dadurch, dass die Ernährungsarterien der Knochen ein eignes, beinahe unabhängiges System bilden, in welchem der Blutumlauf leichter, als in den Arterien der Weichtheile unterbrochen werden kann. Uebrigens glaubt der Verf., dass in diesen pulsirenden Knochengeschwülsten im zweiten Stadium ebenfalls, wie in den eigentlichen Aneurysmen Blutcoagulation, Obliteration

*) Ref. bemerkt hier, dass auf der Seite 145 der angezogenen Stelle, Spalte 1 Z. 8 von unten nach „*Roux*'s“ „nicht“ durch Druk versehen vergessen ist.

der zuführenden Gefäse in gewisser Ausdehnung, Resorption der Blutpfröpfe und allmälige Verkleinerung des Sakes eintreten müsse.

Toynbee zeigte in der pathologischen Gesellschaft von London ein Präparat von Knochenaneurysma in beiden Scheitelbeinen, welches im Sectionslocale an einer Leiche gefunden wurde; ob die Degeneration schon während des Lebens diagnostieirt war, u. ob und welche krankhafte Erscheinungen damit verbunden gewesen, blieb unbekannt. Die Degeneration bestand in einer sehr bedeutenden Entwiklung von Blutgefäsen mit Bildung von Canälen und Höhlen im Knochen, so dass dadurch ein auserordentlich verwikeltes Nezwerk gebildet wurde; *T.* selbst verglich die Geschwulst mit den angebornen vasculösen Geschwülsten im Gesichte; sie muss daher zu erectilen Knochengeschwülsten, nicht zu den wahren Knochenaneurysmen im *Nélaton*'schen Sinne gerechnet werden.

Knochenerweichung.

Davis: Observations on mollities ossium. Lancet. Febr.

Schmidt: Knochenerweichung durch Milchsäurebildung. Wöhler u. Liebigs Annalen der Chemie und Pharmacie. Nr. 3.

Gerster: Beiträge zur physiologischen und pathologischen Chemie der Osteomalacie. Archiv f. physiologische Heilkunde H. II.

Davis Beobachtungen wurden an den erweichten Knochen einer an Uterinleiden gestorbenen Frau gemacht. Die *Havers*'schen Canäle waren viel weiter als gewöhnlich, ebenso die Knochenzellen, die Knochencanälchen waren kaum sichtbar oder ganz verschwunden; Kernzellen, Blutzellen und fettige Stoffe erfüllten das zellige Knochengewebe u. einige der *Havers*'schen Canäle. Die chemische Untersuchung ergab:

Phosphorsauren Kalk . . .	16,40
Kohlensauren Kalk u. phosphorsaure Magnesia . .	4,88
Fettige Materie	20,35
Gallertartige Materie . . .	58,37
Summa	100,00.

Feuchtes Klima schien Ursache der Krankheit gewesen zu sein. (Cf. *Dalrymples* Untersuchungen über Knochenerweichung. Jahresber. 1846. Bd. III. S. 143. Ref.)

In dem von *Schmidt* mitgetheilten Falle trat die Knochenerweichung in Folge heftiger deprimirender Gemüthsbewegung bei einem 22jährigen Mädchen ein, begann in der linken untern Extremität, befiel dann die andere, und ergriff alle Knochen beider genannter Extremitäten, und vom Beken das Scham-, Siz-, Steis- und Kreuzbein bis zum zweiten Sacralwirbel, vom Hüftbein den unteren Theil bis 3 Linien über der Pfanne. Die afficirten Knochen waren in cylindrisch-kuglige, je nach den unversehrt gebliebenen Muskelansäzen hier- und dorthin gedrehte Kysten verwandelt, das Periost u. eine dünne Lamelle der macerirten früheren Knochenoberfläche unverändert. Die die Knochen ersezende Flüssigkeit war fast klar, dünnflüssig, gegen die Peripherie hin immer mehr mit körperlichen Formelementen gemischt, so dass die unmittelbar unter der früheren Knochenoberfläche befindliche Schichte breiartig erschien. Durch das Mikroskop erwies sich dieselbe aus Knochenkörperchen bestehend, die denen in Säure macerirter Knochen ähnlich waren; ferner fand man einige Epithelialzellen als Reste der verschwundenen Markhöhle und Körnchenzellen als gewöhnliches Product der Entzündung. Durch die chemische Analyse wurde in der im Centrum der Röhrenknochen befindlichen Flüssigkeit Milchsäure nachgewiesen. *Schm.* glaubt, dass wahrscheinlich eine Localentzündung der Markhöhle mit ihren Ausgängen, Plasmaerguss und Zellenbildung, den ersten Anstos gegeben habe; ob aber diese Entzündung durch primäre Milchsäure-Bildung veranlast, oder leztere erst consecutiv hinzugetreten sei, läst derselbe unentschieden.

Gerster's Beiträge enthalten die fortlaufende chemische Untersuchung vorzüglich des Urins, dann der Faeces und des Speichels einer im hohen Grade an Knochenerweichung leidenden Kranken, dann die Analyse des Blutes derselben nach dem Tode. Da die fortlaufende Analyse zu verfolgen zu weit führen würde und eigentlich in das Gebiet der pathologischen Chemie gehört, so begnügt sich Ref. mit der epikritischen und tabellarischen Zusammenstellung, wie sie *G.* selbst gegeben.

Der Harn wurde stets sehr reichlich entleert, von fauligem, stark hepatischem Geruche, beim Stehen sehr stark sedimentirend. Das Sediment bestand vorzüglich aus Erdphosphaten, dann aus Körnchenzellen und Blutkügelchen. Constante Bestandtheile des Harns waren: Schwefelwasserstoff (reichlich), Phosphorwasserstoff (wenig), kohlensaures Ammonium (sehr reichlich), Blutkügelchen und Eiweis (wenig), Epithelialschuppen (vermehrt), amorphe Erdphosphate und basischphosphorsaurer Kalk (sehr reichlich), Magnesiatripelphosphat (nicht reichlich), Harnstoff (sehr vermindert), Farbstoffe (sehr vermehrt), Salze (vermindert), Extractivstoffe, Eisen (theils vermehrt, theils normal). Unbeständig waren im Harne: Harnsäure (nur in Spuren und meistens ganz fehlend), oxalsaurer Kalk (nur einmal), Jod (während der Anwendung desselben), Albuminpilze, Infusorien, Fettkugeln und Körnchenzellen gegen das Ende. Kohlensaurer Kalk wurde im Urin nicht gefunden.

Die fortlaufende quantitative Untersuchung ergab in 1000 Theilen Harn*):

	23. März.	29. März.	1. April.	6. April.	14. April.	22. April.	6. Mai.	18. Mai	6. Juni.	Quantitative Analyse eines normales Harns.
Wasser	974	976,25	975	975	975	980	977,5	968,75	978,5	950 — 960
Feste Stoffe	26	23,75	25	25	25	20	22,5	31,25	21,5	40 — 50
Harnsäure	Spuren.	keine Spur.	nur mikrosk. Spuren.	0,075	unwägbare Spuren.	detto.	keine Spur.	detto.	detto.	0,5 — 1,0
Harnstoff	1,89	1,08	1,855	1,065	2,63	2,144	1,961	4,87	1,05	17—24
Salze	7,3	5,0	6,25	6,87	5,825	6,25	7,05	7,25	4,675	10—12
Extractivstoffe	16,81	17,67	16,895	17,09	16,545	11,606	12,989	19,13	15,82	14—18
Specif. Gewicht	1013	1014	1013	1011	1011	1010	1008	1014	1008	1015—1025
Reaction	stark alkalisch	detto.	detto.	detto.	detto.	detto.	detto.	detto.	detto.	sauer.
Angewendete Arzneimittel	Jodkali ʒj Ferr. carb. ʒj pro die.	Jodkali ʒj Subphosph. Ferr. gr. 12.	detto. detto. detto.	Subphosph. Ferr. gr. j Conch. ʒβ Dec. rub. tinct. (ʒjj) ʒjv Acid. phosphor. ʒβ.	Dec. rub. tinct. (ʒjj) ʒjv Conch. ʒjjj Acid. phosphor. ℈jj.	detto.	detto.	Nil.	Nil.	

Die Fäces enthielten in 1000 Theilen:

	1. April.	7. April.	16. April.	15. Juni.
Salze . .	50,67	92,401	31,0	47,0
Eisen . .	0,742	nicht quantitativ bestimmt	detto	keine Spur
Erdphosph.	nicht quantitativ bestimmt	detto	19,5	34,7

Der am 5. April untersuchte Speichel reagirte schwach alkalisch; mit Xyloidin reagirte derselbe sehr stark auf — das eben gebrauchte — Jod. Der feuerbeständige Rükstand enthielt sehr viele Erdphosphate und in normaler geringer Menge Chloride, Sulfate, phosphorsaures Natron und einen vermehrten Gehalt von Eisen.

Das Blut — 24 Stunden nach dem Tode aus den grosen Venen genommen — war dikflüssig, dunkelroth, sich nicht in Cruor und Serum scheidend. Spec. Gewicht 1060. In 1000 Theilen waren: Wasser 850, feste Stoffe 150, feuerfeste Salze nebst Eisen 5,5, worunter 3,0 Erdphosphate. Die Blutkügelchen waren gerundet und das Blut enthielt auch Körnchenzellen. Der Faserstoff war sehr vermindert — 25,7 Grammes Blutgerinnungen aus dem linken Ventrikel enthielten 0,132 Fibrin. Die Blutkörperchen waren relativ sehr vermehrt, überhaupt hatte das Blut jene Krasis, die man Hypinosis nennt.

Die Knochen wurden im Ganzen nicht chemisch untersucht, blos das Knochenglutin wurde einer chemischen Analyse unterworfen, um dessen Uebereinstimmung oder Verschiedenheit von Glutin gesunder Knochen zu ermitteln. Es wurde jedoch vollkommene Uebereinstimmung mit den von *Simon* für nicht krankhaft verändertes Knochenglutin angegebenen Reactionen gefunden, wornach sich *Rokitansky's* Angabe über das Verhalten osteomalacischer Knochen in dessen Handbuch der pathologischen Anatomie als nicht bestätigt heraus stellte.

Rüksichtlich der Beschaffenheit der einzelnen Knochen will Ref. nur bemerken, dass die Erweichung in den Knochen der unteren Extremitäten, vom untern Drittheil des Unterschenkels angefangen, am bedeutendsten, jedoch auch die Knochen der oberen Körperhälfte, selbst die Gesichtsknochen von der Krankheit ergriffen waren. Von den Oberschenkelknochen namentlich war nichts

---

*) Ob unter diesen 1000 Theilen Harn blos der nach dem Abscheiden des Sediments zurükgebliebene, oder eine Harnquantität mit ihrem entsprechenden Theile Sediments gemeint ist, findet sich nicht angegeben. Die gefundene bedeutende Verminderung der festen Theile bei der Analyse, während doch nach *H.'s* wiederholter Angabe die erdigen Knochensalze während der Krankheit durch Stuhl und vorzüglich Urin ausgeleert wurden, läst auf das Erstere schliesen. Ref.

mehr vorhanden; das Periost war verdikt, gelokert, undurchbrochen, und enthielt in seiner Höhle eine ölig schmierige, flüssige, chocoladefarbige Masse mit noch einzelnen Knochenzellen. Dieses Contentum bestand aus Fett, Margarinsäure und einzelnen Knochenfragmenten. Das an allen Knochen verdikte, aufgelokerte, getrübte Periost waren sehr leicht von denselben abzuziehen. Die Knorpel waren normal u. liesen sich auch leicht von den Knochen abschälen. Unter dem Mikroskope waren Knorpel- u. Knochenzellen von den normalen nicht abweichend. (Diese leztere Angabe stimmt mit den bereits oben citirten genauen Untersuchungen *Dalrymple's* nicht überein. Ref.)

II. Krankheiten der Gelenke.

Gelenkkrankheiten im Allgemeinen und Gelenkentzündung.

Bonnet: Des pratiques vicieuses généralement suivies dans le traitement des maladies articulaires et des methodes therapeutiques qui doivent leur être substituées. Bulletin de Thérap. April, Mai, Juni.
Rüttel: Beobachtungen und Erfahrungen über Arthrokacen. Bayer. medic. Correspond. Blatt Nr. 6, 7, 10, 12—14.
Eggers: Caries des Kniegelenks durch Chlorzink geheilt. Zeitschrift von und für Chirurgen. Bd. 3. Bogen 20.
Gerdy: Retraction des tissus blancs ou albuginés. Bulletin de l'Académie de Méd. Tom. XII.

Bonnet's Abhandlung ist eigentlich nur eine nähere Ausführung der in seinem gröseren (im vorhergehenden Jahresberichte bereits mitgetheilten) Werke über Gelenkkrankheiten niedergelegten Grundsäze mit besonderer Beziehung auf einzelne Formen der lezteren. Vor Allem spricht er sich gegen den fast allgemein herrschenden Schlendrian aus, unter gewissen Benennungen wie Tumor albus, Koxalgie, ihrer Natur nach ganz verschiedene Krankheiten zusammen zu werfen, und bei einzelnen Formen fortwährend die althergebrachten, wenn auch durch genaue Erfahrungen keineswegs gutgeheisenen Mittel anzuwenden. Das einzig richtige Verfahren ist, nach genauen Indicationen und mit umsichtiger Verbindung die richtige Lagerung der Glieder, die absolute Ruhe und passive Bewegung, dann die geeigneten ineren und localen Mittel nach Verschiedenheit der Ursachen in Anwendung zu bringen. Die einzelnen von *B.* besonders betrachteten Formen von Gelenkkrankheiten sind:

Verrenkungen. Die gewöhnliche Behandlungsweise, nasse Ueberschläge Morgens und Abends, Kataplasmen, Blutegel auf das Gelenk selbst, absolute Ruhe des leztern ohne Anlegung eines Apparats ist nach *B.* durchaus verwerflich, weil alle diese Mittel nur die Entzündung steigern und daher die Wiedergenesung unter den günstigsten Umständen auserordentlich lang verzögern. *B.* dagegen läst bei allen Verrenkungen, die noch nicht über 4 Tage alt sind, Eintauchungen des verrenkten Gliedes in kaltes Wasser, 6—8 Stunden anhaltend fort, unter beständiger Erneuerung des Wassers, oder stets erneuerte Ueberschläge von kaltem Wasser oder geriebenen Kartoffeln eben so lange Zeit hindurch machen und dies am folgenden Tage wiederholen, wenn Entzündung u. Geschwulst nicht ganz vorüber ist; darauf wird das Glied mehrere Tage durch Stärkeverband oder eine gepolsterte Hohlschiene unbeweglich gehalten. Später nach 8—10 Tagen läst *B.* das Gelenk täglich $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde lang massiren und künstliche Bewegungen damit vornehmen; die gewöhnliche Praxis, das Glied Wochen oder Monate lang ruhig zu halten u. Opodeldoc u. dgl. einreiben zu lassen, verwirft er durchaus. Zahlreiche Erfahrungen sprechen nach *B.* entschieden für diese von ihm angegebene Behandlungsweise.

Arthritis acuta — eigentlich Rheumatismus localis. Die hier gewöhnlich angewendeten erweichenden Kataplasmen und narkotischen Oele sind nach *B.* ganz unvermögend, namentlich in heftigeren Fällen den Schmerz zu stillen. Dagegen empfiehlt *B.* Ueberschläge einer Auflösung von Safran, Kampher u. dgl. in Weingeist, insbesondre Ueberschläge von Leinmehl mit Kampherspiritus angerührt, gewöhnlich warm (in einem Falle wendet sie *B.* in der gewöhnlichen Temperatur an), in Verbindung mit Blutegeln in einiger Entfernung vom entzündeten Gelenk. Einmal bei einer acuten Entzündung des Kniegelenks lies *B.* Umschläge von Kleie und Weinessig mit gutem Erfolge machen. Wiederholt dringt *B.* hiebei darauf, dem Gliede, sei es auch mit Gewalt, gleich vom Anfang eine passende Stellung und Lage zu geben und sich durchaus nicht durch die Schmerzen bei der Lagerung hievon abhalten zu lassen. (Vgl. Jahresber. 1846 Bd. III. S. 148).

Chronische Gelenkentzündung. *B.* begreift unter diesem Namen die chronischen Gelenkaffectionen ohne Fungosität, ohne Tuberkeln, ohne Abscess bei gut constituirten Individuen, gewöhnlich chronische Rheumatismen genannt, in deren Folge Absorption der Gelenkknorpel, vasculöse und fibröse Bildungen auf der inern Fläche der Synovialhaut vorkommen. Salinische und Schwefelbäder sind hier die Hauptmittel, wie allgemein anerkannt ist. Steigende örtliche Einreibungen, die hier gewöhnlich allgemein ohne Unterschied angewendet werden, taugen nur wo das Gelenk kühl, die Haut blass und troken ist; in solchem Falle läst *B.* zuerst das Gelenk mit der reizenden Flüssigkeit einreiben, schlägt dann ein in leztere getauchtes und wieder ausgedrüktes Tuch herum nnd bedekt dies leztere mit

einem troknen Tuche. Wenn aber das Gelenk entzündet ist, so passen reizende Mittel nicht und es muss antiphlogistisch verfahren werden. Mit Ausnahme jener Fälle, wo eine acute Inflammation intercurrirend auftritt oder spontane Luxation die Wiederherstellung der natürlichen Bewegungen unmöglich macht, müssen auch bei dieser Gelenkaffection jeden Tag passive Bewegungen vorgenommen werden, ohne dass man sich durch die Schmerzen und die Crepitation im Gelenke davon abhalten läst; beide vermindern sich im Gegentheile dabei allmälig, während unbewegliche Lage die traurigsten Folgen hat. Passende Lagerung ist auch hier eine Hauptsache und *B.* hat mit Nuzen Apparate angewendet, welche die Glieder in gewissen zu bestimmten Tageszeiten eine Veränderung gestattenden Positionen festhielten. Douche- und Dampfbäder in Verbindung mit den genannten Mitteln sind nach *B.* ebenfalls sehr wirksam.

Gicht. Alkalische Mineralwässer und hydrotherapeutisches Verfahren sind hier die Hauptmittel. Vorzüglich empfiehlt *B.* die Bäder von *Vichy*; wo diese nicht angewendet werden können oder keinen Nuzen bringen, das hydrotherapeutische Verfahren. Vom Nuzen des leztern theilt *B.* ein Beispiel mit; bemerkenswerth ist, dass hier im zehnten Monate der Behandlung sich am Fuse eine Geschwulst bildete, welche eine kreidige, bei der chemischen Untersuchung sich als aus Harnsäure gebildet zeigende Materie absonderte, ohne dass jedoch hierdurch die schon vorher erzielte Besserung einen weiteren Fortschritt gewonnen hätte. *B.* glaubt, dass auch eine Abwechslung des Gebrauchs alkalischer Wässer u. des hydrotherapeutischen Verfahrens von Nuzen sein werde.

Fungöse Geschwulst, *Abscesse der Gelenke* (scrophulöse Gelenkgeschwulst). Auch hier ist passive Bewegung, verbunden mit passender Lagerung des Gliedes, um Zerrung der Bänder zu vermeiden und spontane Luxation zu verhindern, dabei häufiger Aufenthalt des Kranken in der freien Luft nothwendig. Erweichende Kataplasmen sind verderblich, Kauterien und Moxen passen nur, wenn die inflammatorische Reaction vollkommen erloschen ist. Inerlich sind hier angezeigt Jodkali und Leberthran; dabei sind salinische und Schwefelbäder und hydrotherapeutisches Verfahren anzuwenden. Oertlich empfiehlt *B.* eine Abkochung von Asche über aromatische Species infundirt zu Bädern, oder wo diese nicht möglich sind, zu Kataplasmen mit Roggenmehl; wenn acute Inflammatiom eintritt, die oben erwähnten Kataplasmen mit Kampherspiritus oder Einreibungen mit einer Salbe von 2—4 Grammen Silbersalpeter auf 30 Gramme Fett, auch methodische Compression. *B.* theilt 3 Fälle mit, die er mit den angegebenen Mitteln ohne Kauterien u. Moxen (immer nur mit permanenten Derivantien in der Nähe) mit Glük behandelte; in einem derselben waren Ueberschläge einer Auflösung von Kupfervitriol in Wasser (im Verhältniss 1:100) sehr dienlich, die durch die active Bewegung des kranken Gliedes bewirkte Geschwulst und Hize zu mindern. Selbst wenn schon Eiterung vorhanden, bewirken die angegebenen Mittel, mit Ausdauer fortgesezt, bisweilen noch Heilung, obwohl hier leider meist die Amputation nothwendig wird.

Gewissermassen als Prüfsteinfür seine aufgestellten Ansichten, u. namentlich zum Beweise, dass man die Behandlung nach speciellen Indicationen, nicht nach einem vagen allgemeinen Namen (Koxalgie) einrichten müsse, theilt *B.* zum Schlusse drei Fälle von Affection des Hüftgelenks mit. Der erste war eine acute Hüftgelenkentzündung, einen Monat schon bestehend, als sie *B.* zur Behandlung erhielt, mit Steifheit des Gelenks und Verlängerung des Gliedes um 3 Centimeter; die Entzündung war wahrscheinlich scrophulöser Natur und mit Ergiesung von Serosität im Gelenke verbunden. Kataplasmen mit Kampherspiritus, locale Dampfbäder, passive Bewegung und Massiren bewirkten binen 3 Wochen vollkommene Heilung, wobei die Verlängerung ganz verschwand. Der zweite Fall betrifft eine chronische Entzündung des Hüftgelenks in Folge einer acuten mit sehr genauer Adhäsion der Gelenkflächen, Verkürzung um 3 Centimeter (die jedoch, wie *B.* gleich erkaunte, nicht durch Luxation, sondern durch fehlerhafte Stellung des Kranken bewirkt wurde). Die Extremität war abgemagert, das Knie geschwollen und von Hydrarthrose befallen. Extension u. Geradrichtung des gebognen u. adducirten Gliedes mittelst eines Apparats (*B.'s* sogenannten grosen Apparats), passive, mitunter energisch ausgeführte Bewegungen, um die Adhäsionen zu lösen, reizende Frictionen, locale Dampfbäder und der zweimonatliche Gebrauch der Bäder von *Aix* bewirkten fast vollständige Heilung, nur leichtes Hinken und Verkürzung um 1 Centimeter blieb zurük. Der dritte Fall betrifft eine chronische Entzündung des Hüftgelenks, die schon über ein Jahr bestanden, mit sehr genauen Adhäsionen der Gelenkflächen und Verkürzung um 5 Centimeter (aus derselben Ursache wie im zweiten Falle); das Hüft- und das Kniegelenk war der Siz heftiger Schmerzen. Extension, passive Bewegung, Ueberschläge von Kampherspiritus, Dampf- und Douchebäder. Anfangs und später das hydrotherapeutische Verfahren bewirkte wenigstens entschiedne Besserung, namentlich wurde die Verkürzung ganz gehoben. *B.* erwähnt zum Schlusse in der Kürze noch einiger von ihm mit Glük behandelter Hüftaffectionen bei Kindern und versichert, dass selbst bei schon eingetretner Eiterung oder Luxation des Gelenkkopfs eine nach seinen Grundsäzen mit Ausdauer geleitete

Behandlung nicht selten Aussicht auf Erfolg biete.

Rüttel theilt eine sehr grose Reihe von Beobachtungen über Gelenkentzündung in ihren verschiednen Stadien mit, welche aber, weil fast durchaus Krankengeschichten enthaltend, nicht wohl einen Auszug zulassen, so interessant auch einzelne derselben sind. Ref. begnügt sich daher einzelne Bemerkungen daraus hervorzuheben. *R.* machte vom Glüheisen häufig und zwar mit sehr gutem Erfolge Gebrauch, namentlich hob dasselbe die heftigen bohrenden tiefsizenden Schmerzen in kürzester Zeit; übrigens hat *R.* auch jene Fälle nicht verschwiegen, wo dasselbe keinen Erfolg hatte, oder wo überhaupt ein ungünstiger Ausgang eintrat. — Von der gewöhnlichen Spondylarthrokace glaubt *R.* jenen Zustand unterscheiden zu müssen, wo bei kleinen Kindern durch zu frühes anhaltendes Aufrechttragen und Aufrechtstellen Lähmung der untern Extremitäten und Biegung der Lendenwirbel nach hinten, jedoch mit mehr gleichmäsiger Anschwellung lezterer und der umgebenden Weichtheile als beim *Pott*'schen Uebel, erfolgt, welchen Zustand er als Spondylokace bezeichnet. Rükenlage, ein Pflaster aus Empl. arom. As. foetid. u. Merc. mit Ol. hyosc. und Tragen eines Fischbeincorsetts bewirkten in 4—5 Monaten vollkommene Heilung. — Von der Jodsalbe und den spirituösen Waschungen sah *R.* fast nie günstigen Erfolg; überhaupt warnt er sehr vor der Anwendung von Reizmitteln, selbst die graue Queksilbersalbe wirkt nach ihm manchmal noch zu reizend und muss mit Ungt. alth. vermischt werden. Eben so sah *R.* häufig von Einsprizungen, namentlich reizenden, bei veralteten cariösen Fistelgängen eher Nachtheil als Vortheil und räth daher hier mehr zu einem ruhigen, blos die Heilbestrebungen der Natur unterstüzenden Verfahren. — In einem Falle sah *R.* beide Hüftgelenke von Arthrokace befallen, so dass beide Gelenke durch Caries zerstört wurden und die beiden Oberschenkelknochen nur durch bandartige Fasern an den verwachsenen Pfannengelenken festgehalten wurden; doch konnte Pat. bei übrigens stattfindender Einwärtskrümmung beider Kniee ohne Stok gehen. — Beim sogenannten freiwilligen Hinken fand *R.* in 3 Fällen, wo er die Section machte, Pfanne, Gelenkkopf und Schenkelhals resorbirt, und den grosen Trochanter an der hintern Fläche des Darmbeins durch bandartige Masse befestigt; zur Eiterung war es nicht gekommen und die Kranken konnten stets ohne Stok gehen. Die bemerkte Stellung des Oberschenkelknochens war auch der Ausgang des Uebels in jenen Fällen, wo der Tod nicht erfolgte.

Eggers bewirkte in einem Falle von Gonarthrokace mit bereits vorhandener Caries und Fistelbildung, mit hektischem Fieber nach fruchtloser Anwendung aller nur irgend denkbaren Mittel, durch Injectionen von Chlorzink (8 Gran auf 2 Unzen) und Verband der luxuriirenden Fistelöffnung mit einem Aezteig aus Chlorzink mit Mehl, nach 15wöchentlicher Behandlung Heilung mit Ankylose des Gelenks. Die Schmerzen waren nach der ersten Injection sehr heftig, verschwanden aber nach 10 Minuten ganz und kehrten nicht wieder, wodurch der Kranke auserordentlich erleichtert wurde. *Eggers* wendet die Chlorzinksolution überhaupt bei cariösen Geschwüren mit grosem Nuzen in Form von Ueberschlägen an, räth aber, wie *Hanke*, bei der Anwendung der Solution etwas Salzsäure (die Hälfte des Chlorzinks) zuzusezen, um die Ausscheidung von basisch salzsaurem Zink zu verhüten.

Gerdy spricht in dem bereits oben (vd. Knochenkrankheiten) erwähnten Mémoire hinsichtlich der chronischen Gelenkentzündungen sich dahin aus, dass 1) die hiebei auf den Gelenkknorpeln vorkommenden schwammartigen Auswüchse Producte einer sehr dünnen Zellgewebslage zwischen Knorpel und Knochen sind, welche leztere in der Entzündung den Knorpel durchbricht u. mit der Synovialhaut verschmilzt; 2) dass die Stellung der Gelenke bei denselben nicht nur blos durch die dabei stattfindenden serösen Ergiesungen, wie Manche anzunehmen geneigt sind, sondern von der dabei statt findenden Retraction der umgebenden weisen Gewebe bedingt sei. (cf. Zellgewebskrankheiten).

Pseudarthrose.

Blasius: Heilung der Pseudarthrose durch Jodtinctur. Preuss'sche Vereinszeitung. Nr. 9.

In einem Falle, wo ohne auffindbare örtliche oder allgemeine Ursache bei einem einfachen Unterschenkelbruche der Callus dik und weich, der Bruch beweglich blieb, brachte das von *Bl.* verordnete Aufpinseln der Jodtinctur — Anfangs dreimal, später wegen des dadurch bewirkten eigenthümlich brennenden oder vielmehr schraubenden Schmerzens im Callus 1mal des Tags — sichtlich und auffallend Festerwerden des Callus hervor, so dass nach Verbrauch von ℨjβ schon die gewünschte Wirkung vollständig erreicht war. In einem zweiten Falle bei einem veralteten Bruche des Oberschenkelknochens, wo zugleich Verkürzung des Gliedes um $2\frac{1}{2}$ Zoll statt fand und anomale Beweglichkeit in hohem Grade vorhanden war, brachte das Aufpinseln der Jodtinctur mit gleichzeitiger Extension und öfterem Aneinanderreiben der Bruchenden ebenfalls binen 2 Monaten vollkommne Heilung zu Wege. Auch hier erregte die Jodtinctur heftige Schmerzen im Knochen, die beim Druk oder Aneinderreiben fast unerträglich wurden, wäh-

rend die Weichtheile auser den bekannten Veränderungen der Haut durchaus gar nicht afficirt wurden.

Krankheiten einzelner Gelenke.

Kiefergelenk.

Baumgarten: De diarthrosibus mandibullae dissertatio inauguralis. Dresden.

B. behandelt nach vorausgeschikter Einleitung, anatomischer Beschreibung des Kiefergelenks und Literatur die sämmtlichen Diarthrosen des leztern in 3 Abtheilungen: 1) D. congenita; 3) D. acquisita; 3) D. consecutiva. Von der D. congenita führt *B.* die bisher bekannten Beispiele nach andern Autoren, vorzüglich nach *Malgaigne* und *v. Ammon* auf, fügt aber nichts Neues hinzu; dasselbe gilt bezüglich der D. acquisita. Unter D. consecutiva versteht *B.* die durch inere Ursachen — abnorme Muskel- oder Nerventhätigkeit, Entzündung etc. — bewirkte, die sogenannte Luxatio spontanea. Dass diese im Kiefergelenk so selten vorkommt, glaubt *B.* aus dem anatomischen Bau, der Lage und der Verrichtung des Kiefergelenks herleiten zu müssen. Namentlich ist Entzündung des leztern nach *B.'s* Zusammenstellungen sehr selten, doch theilt derselbe Fälle von Ankylosis desselben in Folge solcher mit. — *Haller* fand bekanntlich sogar nach Zerstörung des Gelenkknorpels einige Concretionen im genannten Gelenke. Vorzüglich macht *B.* auf die Subluxation des Unterkiefers bei Entzündung der Parotis durch Anschwellung jenes Theiles der leztern aufmerksam, welcher zwischen der hintern durch die untere Wand des Gehörgangs gebildeten und blos mit Beinhaut überzogenen Partie der Gelenkhöhle und dem Gelenke gelagert ist; dann erwähnt er auch mehrere Fälle von Dysarthrose der Mandibula, die durch Anschwellung der Zunge bewirkt und durch Beseitigung der leztern gehoben wurde. Zum Schlusse theilt *B.* die Geschichte einer spasmodischen Dysarthrose der Mandibula mit, wobei leztere in beständiger Bewegung, das Gelenk erschlafft war, so dass man die Fingerspizen in dasselbe einführen konnte, die Kondyle jedoch mit aller Gewalt nicht im Gelenke festzuhalten waren, wohl aber sehr leicht nach vorne und luxirt, auch mit den Fingern nach beiden Seiten gedrükt werden konnten. Wurde die Zunge so weit als möglich aus dem Munde hervorgestrekt, so hörten die spasmodischen Bewegungen des Unterkiefers auf. Bei dieser spasmodischen Action der Muskeln des Unterkiefers wurde die Kinnlade und der ganze Kopf gegen die Brust herabgezogen. Nachts hörten die gesammten krampfhaften Bewegungen auf, Tag über dauerten sie ununterbrochen fort; ihre Ursache war nach der Anamnese offenbar eine rheumatische. Alle angewandten inern und äusern Mittel (selbst die kräftigsten, Strychnin, Moxen, Glüheisen, Acupunctur, Magnetismus) waren vergeblich. Die zulezt angewendete Elektricität schien in so ferne Besserung zu bewirken, als sie wenigstens Remissionen herbeiführte.

Hüftgelenk.

Schuh: Erörterungen einiger Punkte über Koxalgie. Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte in Wien. Novbr.

Wernher: Beiträge zur Kenntnis der Krankheiten des Hüftgelenks, Malum Coxae senile, Coxalgia u. Fractura intracapsularis Colli Femoris. Mit 3 Steindruktafeln. Giessen.

Müller: De diagnosi coxariorum morborum graviorum dissertatio inauguralis. Leipzig.

Schuh's (ziemlich umfassende und jedenfalls werthvolle) Erörterungen über Koxalgie, nachdem derselbe einige Bemerkungen über die Anordnung des Kapselbandes vorausgeschikt, beziehen sich

I. *auf die Störung der Verrichtung*, Das Hüftgelenk verliert bei Koxalgie die active Beweglichkeit, und gegen den Schmerz, den passive Bewegungen in demselben hervorbringen, sucht sich der Kranke dadurch zu schüzen, dass er durch Spannung aller Muskeln das Gelenk steif macht, daher dann durch die passive Bewegung das Beken oder eigentlich die Lendenpartie der Wirbelsäule bewegt wird. Nur jene Form der Koxalgie, die blos die Synovialhaut ohne die fibröse Kapsel befällt, und bald Zerstörung der Kapseln, Knorpel und selbst Aufsaugung des Kopfes bewirkt, gestattet selbst auf der Höhe der Entzündung passive, wenn auch mit einigen Schmerzen verbundne Beugung und Strekung.

II. *Auf Abweichung in der Länge der Gliedmassen. Sch.* unterscheidet:

1) *Scheinbare Verlängerung* — bedingt durch Tieferstehen des Bekens auf der kranken Seite. Diese Bekenstellung ist abhängig

a. von Entzündung des ernährenden Apparats des Hüftgelenks, d. h. des Ligam. teres u. des durch das Ligam. transvers. in die Pfanne eintretenden Zellgewebes. Hier wird zur Erleichterung der Schenkel vom Kranken abducirt (wodurch der Raum in der Pfanne vergrösert wird, wie sich bei Versuchen an Leichen ergibt) das Beken gesenkt, um den kranken Fus dem gesunden zu nähern und ihm so eine Stüze zu verschaffen; dadurch wird derselbe somit scheinbar verlängert. Die scheinbare Verlängerung ist viel häufiger als die scheinbare Verkürzung, weil die Entzündung natürlich in den gefäsreichsten Theilen des Gelenks am häufigsten vorkommt. Selbst Entzünduag des Zellgewebes auserhalb des Gelenks an der ineren untern

Seite desselben kann auf solche Art Abduction, Senkung des Bekens u. scheinbare Verlängerung der Extremität hervorbringen; indess die Schmerzlosigkeit des Gelenks und die Nichtmitgehung des Bekens bei passiven Bewegungen sichern hier die Diagnose;

b. tiefere Stellung des Bekens kann auch nur abhängen vom Uebertragen der Directionslinie der Schwere mehr gegen die gesunde Seite, um sich des kranken Fuses so wenig als möglich als Stüze zu bedienen. Diese fehlerhafte Bekenstellung wird sich indess im Biegen meist ausgleichen, wenn nicht durch Jahre lange Dauer des Uebels bereits Skoliose sich entwikelt hat.

2) *Scheinbare Verkürzung* — entstehend durch Höherstehen des Bekens auf der kranken Seite, entweder

a. durch pathognomonische Adduction in Folge von Krampf der Adductoren, herbeigeführt durch Congestionen zum Nerv. obturatorius; od.

b. durch Entzündung der Kapsel an der ineren Seite, die bei der Adduction weniger gespannt wird. Zu lezterer Ansicht fand sich *Sch.* durch den Sectionsbefund eines an einer andern Krankheit verstorbenen Koxalgischen veranlast, bei welchem die untere Seite der Kapsel bedeutend entzündet sich zeigte und im Leben auffallende Adduction statt gefunden hatte.

Dass bei dieser Höherstellung des Bekens Reflexbewegungen im Spiel seien, wie manche neuere Chirurgen angenommen haben, findet *Sch.* mit Recht sehr unwahrscheinlich.

3) *Wirkliche Verlängerung* — die durch Anlegung des Maases unter den bekannten Cautelen eruirt wird, jedoch auch bei der grösten Vorsicht auf 2—3 Linien Täuschung zuläst. Dieselbe ist bedingt

a. durch Knochenentzündung am Schenkelkopfe und in der Pfanne mit Zunahme der Knochenmasse in der Länge;

b. durch Entwiklung einer grosen Masse flüssigen Entzündungsproductes in der Kapsel, welche den Luftdruk, den Tonus der Muskeln, und den als Klappe wirkenden Knorpelrand der Pfanne überwindet, und den Kopf nach aus- und abwärts drükt. Diese Art Verlängerung ist sehr selten; viel leichter wird die Kapsel durchbrochen und entweder nach ausen tretende oder inere Abscesse gebildet.

4) *Wirkliche Verkürzung*:

a. durch Substanzverlust am Knorpelüberzug od. am Knochen selbst, welcher eintreten kann, ohne dass Schmerz beim Stose gegen die Pfanne — sonst als sicheres diagnostisches Zeichen angesehen — vorhanden war; empfindlicher ist in der Regel Druk auf die vordere Wand der Kapsel und noch mehr auf den hintern Theil des Schenkelhalses hinter und einwärts vom grosen Trochanter, besonders bei gleichzeitiger Fixation des Bekens durch Druk auf den vorderen Darmbeinstachel. Bei gleichzeitiger Entzündung des Schenkelhalses und consecutiver Erweichung desselben kann dessen stumpfer Winkel durch Muskelwirkung in einen rechten verwandelt, und so nebst der Verkürzung ein stärkeres Nachausenstehen des Trochanters bewirkt werden*);

b. durch Verrenkung des Schenkelkopfs nach hinten u. oben. Hiezu genügt der Verlust der überziehenden Knorpel und Zerstörung des runden Bandes; die Beuger und Adductoren sind dann hinreichend im Stande, die Luxation zu bewirken. Sehr oft gehen der Luxation wegen Spannung des runden Bandes sehr heftige Schmerzen vorher, die mit der Luxation plözlich aufhören; in einzelnen Fällen jedoch entstehen Schmerzen erst nach der Luxation wegen der Reizung des M. glutaeus minimus durch den eindringenden und hinaufgezogenen Gelenkkopf oder durch die eindringende Jauche.

III. *Auf Veränderung der Lage.*

1) *Beugung des Oberschenkels* findet statt

a. wegen Entzündung der vorderen Gegend der Kapsel, die bei der Strekung sehr gespannt wird;

b. wegen sehr rascher Ansammlung von Flüssigkeit, wobei die vorderen stärkeren und strafferen Partien der Kapsel Widerstand leisten (zur Erläuterung dieses Vorgangs dienen Einsprizungen durch Bohrlöcher in die Pfanne. Cf. Jahresber. 1846. Bd. III. S. 150);

c. wegen Contractur des Psoas und Iliacus internus.

2) *Strekung des Oberschenkels* findet sich bei chronischen, die Kapsel im ganzen Umfange ergreifenden Entzündungen. Diese Stellung der Gliedmasse deutet daher immer auf hohe Gefährlichkeit des Uebels.

3) *Auswärtsrollung* — bei Zerstörung der die Knochen zusammenhaltenden Weichtheile, und Erweiterung der Pfanne durch Abgang der Knorpel.

4) *Achsendrehung des Bekens*:

a. der vordere obere Darmbeinstachel steht rükwärts: 1) wegen Abmagerung aller Muskeln der kranken Seite; 2) wegen bleibender Einwärtsrollung des Schenkels entweder in Folge der Luxation nach oben und hinten oder der Resorption eines Theils des Schenkelkopfs und der Herabdrükung desselben nach entzündlicher Erweichung bis zum rechten Winkel mit der

*) Ein Ergriffensein der Knochen bei Koxalgie läst sich meist diagnosticiren, wenn mehrere der nachfolgenden Momente vorhanden sind: 1) Schmerz beim Stos gegen die Pfanne (v. oben); 2) Empfindlichkeit der ineren Darmbeinfläche; 3) lange Dauer der Krankheit, Heftigkeit derselben, scrofulöse Anlage des Individuums; 4) wirkliche Verkürzung oder Verlängerung, so ferne leztere nicht durch Flüssigkeitsdruk (cf. oben 3. B.) bedingt ist.

Achse des Oberschenkels, wo dann das Beken willkürlich nach rükwärts gedreht wird, um das Anstosen des kranken Fuses an dem gesunden zu verhüten. Da hiezu die Neigung und die Tieferstellung des Bekens auf der kranken Seite kommt, so erleidet dieses bei solchen Luxationen od. veränderter Stellung des Schenkelkopfs eine dreifach abweichende Stellung. Hiezu gesellt sich ferner noch die Veränderung der Bekenknochen selbst durch Lagerung und veränderte Thätigkeit der Muskeln, sowie die consecutiven Verkrümmungen der Wirbelsäule;

b. Vorwärtsstehen des vorderen oberen Darmbeinstachels wird verursacht durch dieselben Momente, welche Auswärtsrollung der Extremität bewirken; übrigens ist diese Drehung des Bekens immer weniger bedeutend.

Bonnet's Angabe, dass die Koxalgischen Anfangs auf der kranken, später auf der gesunden Seite liegen, widerlegt sich nach *Sch.* durch die tägliche Erfahrung. Die Kranken wählen sich im Allgemeinen jene Lage, bei welcher Schmerzen und Bewegungen im Fusgelenke am sichersten vermieden werden und die kranke Gliedmasse an der der Krankheit zukommenden, daher nach Beschaffenheit und Stadium verschiedenen Stellung am gleichmäsigsten unterstüzt ist.

IV. *Auf den Knieschmerz.* Dieser entsteht:

1) durch Congestionen od. sonstige Reizung des Nerv. obturatorius, dessen sensitive Fasern an der inern Seite des Knies enden, und dessen motorische Fasern häufig zugleich Spannung u. Krampf der ineren Muskeln am Oberschenkel bewirken;

2) durch Ergriffensein des Schenkelnervens — seltner als 1);

3) in den sehr seltnen Fällen, wo der Schmerz am Unterschenkel oder Fus auftritt, muss der Nerv. ischiadicus als Veranlassung des leztern angesehen werden.

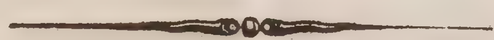
Dass der Knieschmerz, wie Einige wollen, mit der Contractur der Schenkelbeuger im Zusammenhange stehe, fand *Sch.* nicht bestätigt.

Nach der angegebenen Entstehungsweise des Knieschmerzes ist es erklärlich, wie der Knieschmerz oft erst später plözlich auftreten, oder selbst nach Minderung der Entzündung im Gelenke fortdauern kann.

Wernher's Schrift enthält eigentlich nur eine weitere Ausführung dessen bereits früher ausgesprochnen Ansichten über das Malum Coxae senile, wobei eine Reihe anatomischer Untersuchungen als ergänzend und jene bestätigend auftritt. Nach *W.* ist das Malum Coxae senile keineswegs eine dem hohen Alter eigenthümliche, sondern in jedem Lebensalter vorkommende Krankheit, u. der Name daher ein irriger. Sie ist ursprünglich kein Gelenk- oder Knochenleiden, sondern eine eigenthümliche Entzündung, oder doch entzündliche Reizung der Muskeln vom Hüftbeine zum Oberschenkelknochen und ihrer Fascien; diese Entzündung oder entzündliche Reizung kann zwar acut beginnen, wird aber sehr bald schleichend oder tritt gleich Anfangs schleichend auf. Durch dieselbe und die in ihrem Gefolge stattfindenden plastischen Exsudationen und anhaltende Contractur der Muskeln entstehen dann eigenthümliche Veränderungen im Gelenk (wie dieselben zwar einzeln auch bei andern namentlich mit Entzündung complicirten Hüftkrankheiten vorkommen können, indess eben in ihrer Vereinigung unter einander und mit der Veränderung in den Muskeln das Malum Coxae senile bilden); es wird nemlich durch die genannten Momente der Schenkelkopf fest in der Pfanne eingedrükt gehalten, der grose Trochanter hinaufgezogen, das Kapselband und die Synovialmembran verknöchert und das runde Band wird als unnöthig und selbst nachtheilig resorbirt. Bei Leichenuntersuchungen findet sich im Wesentlichen der Schenkelhals verkürzt, einen rechten Winkel mit dem Oberschenkelknochen bildend, das runde Band zerstört, das Kapselband und die Synovialmembran in eine Knochenmasse von unförmlicher Structur verwandelt, jedoch ohne Spur von Eiterung. Die nähere Beschreibung dahin und auf die verwandten Krankheiten des Hüftgelenks bezüglichen Präparate macht übrigens den bei Weitem gröseren und wichtigeren Theil der Schrift *W.'s* aus, läst aber um so weniger einen Auszug zu, da troz der Abbildungen Manches nicht ganz klar ist, sondern es nur durch die Anschauung der Präparate selbst würde, ohne Abbildung ein Verständnis aber durchaus unmöglich scheint. Die diagnostischen Kennzeichen des Malum Coxae senile sind: die Behinderung und Schmerzhaftigkeit bei Bewegung des Gelenks wird bei fortgesezter Bewegung geringer, kehrt zwar nach Aufhören der leztern wieder, verschwindet aber dann in der Ruhe bald. Dies rührt nach *W.* daher, dass, da ein groser Theil der Synovialhaut verknöchert oder gestört ist, die gehörige Menge Synovia nicht mehr abgesondert wird u. daher Friction entsteht, bis durch stärkere und länger andauernde Reibung die noch vorhandenen Reste der Synovialmembran zu starker Absonderung von Synovia gereizt und dadurch die Friction aufgehoben wird. Der Knieschmerz wird beim Malum Coxae senile durch Bewegung oder Drüken des Knies vermehrt. Das Knie u. der Oberschenkel ist zwar etwas gebogen, wie bei Koxarthrokace die Ferse in die Höhe gezogen und der Fus nur mit den Zehen den Boden berührend; jedoch ist weder Knie noch Fus nach ausen gebogen, lezterer dem gesunden nicht vorgesezt, das Beken anf der kranken Seite nicht tiefer stehend. Das Knie kann nicht vollkommen gestrekt u. der Oberschenkel nicht vollkommen

gebogen werden; die Muskeln der kranken Seite sind nicht schlaff, sondern gespannt und straff. Passive Bewegungen des Gliedes sind schwer u. zulezt ganz unmöglich. Die Hüfte ist breiter, das Glied beim Messen kürzer. (Ref. glaubt hier bemerken zu müssen, 1) dass in früheren Stadien, wo der Ausgangspunkt des Malum Coxae senile einerseits und der Koxarthrokace und der Fractura colli Femoris insbesondere der intracapsularis, womit Verwechslung möglich wäre, ein durchaus verschiedner ist, die Diagnose keine besondren Schwierigkeiten darbietet, in späteren Stadien aber, wo namentlich bei Koxarthrokace einzelne ähnliche Veränderungen eintreten können, wohl nur durch die Auamnese u. auch durch diese vielleicht nicht ganz sicher gestellt werden kann; 2) dass überhaupt die Diagnose von Koxarthrokace von weit geringerer Bedeutung ist, wenn nach *Sch.'s* oben mitgetheilten Bemerkungen und nach *Bonnet's* richtigem Wunsche leztere in jedem einzelnen Falle nach Veranlassung, Siz, Verlauf u. s. w. gehörig individualisirt wird.) Der Verlauf des Malum Coxae senile ist sehr unbestimmt, nichts Eigenthümliches zeigend. Anlangend die Aetiologie findet nach *W.* keine besondre Prädisposition weder nach Alter und Geschlecht, noch nach einer bestimmten Dyskrasie statt; am häufigsten scheinen Quetschungen der Hüfte die Krankheit hervorzurufen; heftige Muskelanstrengungen, Erkältung u. dgl. viel seltner. Ueber die Therapie hat *W.* nur sehr wenig zu sagen; sie ergibt sich aus seiner Ansicht vom Wesen der Krankheit selbst.

Müller's Dissertation enthält eine Beschreibung folgender 3 Hüftkrankheiten, 1) der Koxarthrokace, 2) des Malum Coxae senile, 3) der Schwäche des Hüftgelenks im Kindesalter. Die Beschreibung der beiden ersten Affectionen ist zwar gut, enthält aber nichts Neues; rüksichtlich des Malum Coxae senile schliest sich *M.* an *Wernher's* Ansichten an. Ueber die dritte Affection konnte *M.* in keinem chirurgischen Werke etwas finden, weswegen Ref. eine kurze Beschreibung derselben nach *M.'s* Schrift mittheilt. Diese Krankheit kommt blos bei Knaben vor; sie besteht in Schmerz und Ermüdung des Hüftgelenks bei *activer* Bewegung, die daher vermieden wird; *passive* Bewegung und Druk auf das Hüftgelenk ist durchaus schmerzlos. Die Diagnose von Koxarthrokace besteht darin: das Gehen wird, je länger andauernd, desto schwerer (bei Koxarthrokace bekanntlich sehr häufig umgekehrt), der Muskelbau ist schwach, schlaff, aber eine Veränderung in Richtung, Länge etc. des kranken Gliedes durchaus nicht vorhanden. Die Krankheit ist durchaus keine Entzündung, führt daher auch nicht zur Eiterung oder sonstiger Zerstörung des Gelenks und wird durch antiphlogistische Mittel nur verschlimmert, während die roborirende Methode, wie *M.* in einem Falle selbst beobachtete, schnell Heilung bringt. —



Bericht

über die Leistungen

in der

Pathologie des Zellgewebes und der serösen Häute

von Dr. GLEISTMANN.

I. Krankheiten des Zellgewebes.

Zellgewebsentzündung, ihre Formen und Ausgänge.

Gerdy: Mémoire sur les retractions des tissus blancs ou albuginés. Bullet. de l'Acad. de Méd. Tome XII.
Metzler: Der sporadische Halszellgewebsbrand. Zeitschrift Wiener Aerzte. H. II.
G. Cooper: On diffused inflammation of the cellular tissue of the scrotum. Lancet, April.
Sicherer: Perityphlitis, brandige Entzündung des Zwerchfells. Würtemb. medic. Correspond. Blatt Nr. 30.
Hargrave: On preventive means against infection when engaged in anatomical and professional studies. Dublin med. press vom 9. Juin.
Cattel: On the precautionary measures which may be employed in dissections and post mortem examinations. Lancet, Juin.
Battersby: Report on the pathology, diagnosis and treatment of abscesses of the iliac fossae. Dublin quaterly rec. Mai.
Compérat: Abcès du bassin. Rapport de M. Smith in Bulletin de la Société méd. prat. de Paris 1846/47.
Payan: Mémoire sur le traitement des abcès par congestion. Revue medic. Juli.
Bourdin: De l'avantage des larges ouvertures dans le traitement des abcès par congestion. Revue méd. Septbr.
Broch: Vorschlag zu einer neuen Heilmethode der sogenannten Lymph- oder kalten Abscesse. Rheinische Monatsschrift Novbr.

Gerdy sucht in seinem Mémoire zu zeigen, dass alle eiweisstoffige (Zell- und weise) Gewebe während od. in Folge der Entzündung grose Neigung zur Contractur haben, und dass dieser Contractur sehr häufig jene Erscheinungen — Verengerungen von Canälen, Oeffnungen, Contractur von Gelenken — zugeschrieben werden müssen, welche man auf Contractur von Muskelpartien geschoben hat. Namentlich beobachtet man nach *G.* diese Retraction der albuminösen Gewebe in phlegmonösen und in chronischen Gelenkentzündungen; zum Beweise hiefür theilt *G.* mehrere Beobachtungen mit. In der ersten derselben, einer sehr intensiven, ausgebreiteten mit starker Eiterung verbundenen und tödlich endenden phlegmonösen Entzündung des Vorderarms war durch Verdikung der weisen Gewebe — des Zellgewebes, der aponeurotischen Muskelscheiden, der Sehnen, des die Synovialhaut bedekenden Zellgewebes u. Bandapparats — eine solche Contractur des Ellbogengelenks eingetreten, dass lezteres erst nach Durchschneidung aller genannten Partien vollständig gestrekt werden konnte. (Nebenbei weist *G.* zugleich aus dieser Beobachtung nach, dass die Haut bei solchen phlegmonösen Entzündungen nicht, wie *Dupuytren* behauptete, durch Brand, sondern Ulceration durchbrochen wird). Die zweite Beobachtung betrifft eine chronische Entzündung dee Kniegelenks mit Caries der Tibia und Abscessbildung in der Umgebung; es muste deshalb die Amputation des Oberschenkels gemacht werden. Nach der Abnahme des Gliedes konnte zwar die vor derselben bestandene Flexion des Kniegelenks etwas gemindert werden — wie dies auch schon während der vor der Operation vorgenommenen Aetherisation

der Fall gewesen war; die Contractur der Muskeln war somit aufgehoben; dessen ungeachtet aber bestand die Contractur des Knies fort, weil dieselbe durch Retraction des Zell- und fibrösen Gewebes bedingt war, was durch die sehr ausführliche anatomische Beschreibung, welche nicht wohl einen Auszug zuläst, nachgewiesen wird. Die Muskeln waren welk, zerreiblich, blass, durchaus nicht gespannt, ohne Retraction; im Semimembranosus war das Zellgewebe zwischen den Muskelfasern verhärtet, und *G.* glaubt daher, dass wenn Muskeln contrahirt sind, dies in vielen Fällen auf Rechnung ihres interstitiellen Zellgewebes od. auch ihrer Sehnen gebracht werden müsse. Die Weichtheile an der vordern Seite des Knies dagegen waren ausgedehnt, was nach *G.'s* Ueberzeugung bei allen permanenten Flexionen der Fall ist. Die dritte Beobachtung hat zum Gegenstande eine Contraction der fibrösen und zelligen Gewebe der Regio maxillaris in Folge eines Schlages von einem Pferdehuf, wodurch die Bewegungen des Unterkiefers sehr gehindert waren; die Verhärtung des Zellgewebes war durch das Gefühl deutlich wahrzunehmen. Blutegel und Kataplasmen bewirkten beinahe vollständige Heilung.

G. weist dann auf seine bereits früher — im Jahre 1842 — ausgesprochene Ansicht hin, dass sehr viele Verkrümmungen dieser Retraction des Zell- und fibrösen Gewebes ihren Ursprung verdankten, während man damals eine einzige Ursache dafür annahm, die Muskelretraction, u. die Tenotomie als einziges Heilmittel dagegen ansah, dann auf seine Abhandlung vom Jahre 1844, in welcher er bereits die grose Häufigkeit dieser Retractionen und ihr ursächliches Verhältnis zu vielen Verengerungen (z. B. des Mastdarms, der Harnröhre, der Scheide) nachgewiesen hatte. Als allgemeine Schlusfolgerungen ergibt sich nach *G.* aus diesen Beobachtungen und Erörterungen, dass Entzündung, besonders chronische, die von ihr befallenen Gewebe zusammenzieht, verdichtet, verhärtet und verkürzt; dass ferner die Neuproducte solcher Entzündungen in der Mitte entzündeter Theile an diesen Veränderungen Theil nehmen, was schon ihre Vascularität voraussezen läst; dass daher solche Retractionen häufig mit Erfolg durch Antiphlogose bekämpft werden. Nur in den extremsten Fällen sind mechanische Mittel, Extensionen und Durchschneidungen nothwendig, doch hat man die Nothwendigkeit und den Nuzen der leztern sehr übertrieben; (leztere Ansicht scheint sich in der neuesten Zeit wieder mehr u. mehr geltend machen zu wollen).

Die von den anwesenden Mitgliedern der Akademie bei Gelegenheit dieser Vorlesung gemachten Bemerkungen betreffen auser einigen Nebenumständen vorzüglich die Existenz von Verkrümmungen in Folge von wirklichen Muskelcontracturen, welche *Bouvier* nachdrüklich behauptete und welche *Gerdy* auch nicht in Abrede stellte.

Metzler's Ahandlung über den Halszellgewebsbrand ist eigentlich eine vollständige Monographie über die genannte, in der neueren Zeit vielfach besprochene Krankheit, welche nach ihm keine Entzündung oder Ausgang einer solchen, sondern ein anomaler Typhus mit Tendenz zur Localisation in das Zellgewebe u. die lymphatischen Drüsen des Halses ist. Diese Degeneration des Typhusprocesses tritt nach *M.* entweder als Metastase beim normalen Typhus nach bereits eingetretener Geschwürbildung im Darmcanal oder bei anomalem Typhusverlaufe in jeder Periode der Krankheit auf, entweder in Folge einer Combination der albuminösen mit einer inflammatorischen Krasis des Bluts oder aus einer Zersezung desselben; sie besteht in einer unter dem Einflusse typhöser Affection des Gesammtorganismus statt findenden Ablagerung einer graulich gelben spekigen Masse in das peripherische und tiefer liegende Zellgewebe des Halses, die eine besondere Neigung hat, in feuchten Brand überzugehen. — Nach den historischen Zusammenstellungen *M.'s* finden sich früher höchstens Andeutungen der Krankheit; erst *P. Frank* und Dr. *Wiedemann* (*Rust's* Archiv 1824. Bd. II. H. 1) führten sie als eigenthümliche in die Pathologie ein. Ihnen folgte später *Gregory* (Med. and phys. Journ. Bd. 48) u. *Ludwig* gab die erste dogmatische Beschreibung. — Der Ausbildung der Krankheit gehen nach *M.* gewöhnlich Vorboten voraus, theils leichterer, theils schwerer Natur, oft in vollkommen ausgebildetem typhösen Fieber bestehend. Die Geschwulst, meist in der Umgebung der Unterkieferdrüse, selten der Ohrspeicheldrüse entstehend, ist gewöhnlich einseitig, sehr hart, nicht geröthet, nicht heis, scharf begrenzt, fest sizend, jedoch die Haut darüber verschiebbar; sie breitet sich im Umfange und in der Tiefe aus, wodurch die Bewegungen der Zunge und des Unterkiefers, das Schlingen u. Sprechen sehr beeinträchtigt werden. Am 8—10. Tage entsteht in der Geschwulst ein wahrer feuchter Mortificationsprocess unter stärkerer Entwiklung des bisher mäsigen Fiebers mit entschieden nervösen Erscheinungen. Die Entscheidung erfolgt nicht selten am 9. oder 11. Tag — dann meist tödlich — od. doch bei acutem Verlaufe zwischen dem 14—21. Tage; bei chronischem Verlaufe kann die Krankheit 6 Wochen, selbst 2—3 Monate dauern, ist aber dann mehr örtliches Leiden und minder gefährlich. Die Genesung erfolgt durch Zertheilung — selten im ersten, meist erst im zweiten Stadium — wobei zwar oft einzelne, kreuzergrose Stellen aufzubrechen drohen, aber doch nicht dazu kommen; od. sie erfolgt durch Zertheilung und theilweise Ver-

schwärung und Eiterung — selten spontan, sondern meist nur in Folge reizender topischer Behandlung und zwar häufiger bei der chronischen Form — wobei die Geschwulst nach inen oder ausen aufbricht und der Anfangs schlechte Eiter allmälig dik u. gut wird, das Fieber sich mehr zum synochalen steigert. Häufig verbindet sich damit oberflächliche Verschwärung der Haut; in anderen Fällen treten unter erneuerten Fieberexacerbationen Nachschübe pathischen Products ein, wodurch die Krankheit bedeutend verlängert wird oder Nachkrankheiten — Fisteln, Knochenauftreibung des Unterkiefers etc. — zurükbleiben. Der Tod erfolgt durch Erschöpfung der Kräfte, oft schon am 5—6. Tage, bisweilen später; die Geschwulst bleibt bei diesem Ausgange meist stationär, oder sinkt selbst wieder ein, nachdem scheinbar Tendenz zum Aufbruche sich bemerkbar gemacht; jedoch auch, wenn Verschwärung der Haut oder Aufbruch der Geschwulst und Abscessbildung eingetreten, erfolgt nicht selten tödlicher Ausgang; bisweilen wird dieser auch durch Blutung aus den corrodirten gröseren Halsarterien herbeigeführt. Ein nicht zu übersehendes Moment beim tödlichen Ausgange ist der Druk der Geschwulst auf die gröseren Halsnerven, u. durch diesen werden nicht selten heftige, den tetanischen und epileptischen, ähnliche Convulsionen — immer Erscheinungen der schlimmsten Vorbedeutung — bewirkt. Die Combinationsfähigkeit der Krankheit ist gering; etwa daneben vorkommende Krankheiten verlaufen isolirt; nur dass die Halszellgewebsgeschwulst als prävalirende auf die andre einwirkt. — Die Section zeigt im ersten Stadium das Zellgewebe am Halse von einer grauröthlichen gelben, spekähnlichen Masse infiltrirt, theilweis abgestorben und brandig; später findet man stellenweise Erweichung durch infiltrirte Jauche, selbst theilweise Höhlenbildung. Der Umfang dieser Zerstörung ist verschieden. Die Muskeln inerhalb der Geschwulst werden in den Zerstörungsprocess mehr od. weniger hineingezogen, die Speicheldrüsen nicht; die lympathischen Drüsen des Halses zeigen sich etwas verändert, Nerven und Arterien dagegen nicht — ausgenommen die oben erwähnten seltenen Fälle, wo leztere corrodirt sind. Rüksichtlich der Körperhöhlen findet man Blutüberfüllung im Gehirne, Bluthypostase in den Lungen, Mürbheit des Herzens, theerartiges, fast nicht coagulirtes Blut in dessen Höhlen, congestiven Zustand des Dünndarms, Mürbheit der Leber und Milz. In heftigeren Fällen ist das Gehirn weich und matsch, bedeutendes Lungenödem vorhanden, die Leber misfärbig, die Milz vergrösert und aufgelokert. — Die Krankheit unterscheidet sich *von der typhösen Ohrspeicheldrüsenentzündung* durch das meist sporadische Auftreten (?), die in der Mehrzahl der Fälle gelinden Vorboten, den Ausgang von der Umgebung der Unterkieferdrüse, durch die Beschaffenheit der Geschwulst — insbesondere die Härte und scharfe Begränzung — durch die Uebereinstimmung des Fiebers mit den localen Erscheinungen, welche bei der typhösen Parotitis nicht immer stattfindet, endlich durch den in allen Fällen unzweifelhaften Nuzen einer reizenden Behandlung, während diese bei der typhösen Parotitis je nach der Epidemie sehr verschieden sein muss. Von der *epidemischen Parotitis* und der *Zahngeschwulst* ist die Krankheit sehr leicht zu unterscheiden. Von der *diffusen Phlegmone* — welcher dieselbe indess nach *M.'s* eigener Angabe in pathologischer Bedeutung nahe steht — unterscheidet sie sich durch Mangel ursprünglicher Theilnahme der Haut, durch die ausgezeichnete Härte des Zellgewebes, die schnelle Mortification des lezteren und den acuten Verlauf. Von der Angina scarlatinosa maligna — womit sie ebenfalls Aehnlichkeit hat — unterscheidet sie die Abwesenheit der Mandelentzündung, der auf der Mundschleimhaut gebildeten u. schnell abgestosenen fezigen Massen und des Auschlags. Hinsichtlich der Aetiologie sind kosmische Momente das wichtigste Moment; jedoch kommt die Krankheit nicht eigentlich epidemisch, wenn auch in manchen Jahrgängen vorzugsweise, in andern dagegen gar nicht vor; einzelne Gegenden scheinen ihr Auftreten besonders zu begünstigen. Das veranlassende Moment ist meist Erkältung und Durchnässung. Kinder, besonders Knaben werden häufiger als Erwachsene, bejahrte Personen nur höchst selten befallen. Die Prognose ist immer mislich; von 30 bisher bekannt gewordenen Fällen endeten 13 tödlich. Die schlimmsten Fälle sind die durch Erkältung in der Reconvalescenz typhöser Fieber entstandenen; eine üble Prognose gewährt auch vorzüglich die Zunahme der Krankheit vom 7. bis zum 8. Tage. Uebrigens richtet sich die Prognose nach den bekannten allgemeinen Momenten. — Rüksichtlich der Behandlung empfiehlt *M.* Anfangs ein Brechmittel und darauf leichte Laxantia; strenge Antiphlogose ist nicht räthlich, nur locale Blutentziehungen dürfen bei heftigen Congestionen gegen den Kopf vorgenommen werden. In der zweiten Periode der Krankheit ist überdies ein mäsig diaphoretisches Heilverfahren zu empfehlen; im dritten Stadium dagegen ist zur Aufrechthaltuug der Kräfte stärkende Diät u. eine entsprechende, leicht reizende allgemeine Heilmethode nothwendig. Der von *Ludwig* ausgesprochenen Verwerfung der Mercurialmittel in dieser Krankheit tritt *M.* bei. Oertlich verdienen reizende Einreibungen, reizende Breiumschläge, Auflegung von Blasenpflastern und nach Ablösung der Oberhaut leztgenannte Breiumschläge oder Eiterung bewirkende Salben oder *Sicherer's* Methode (Auflegen eines mit Solut. mercur.

subl. corr. — ℈j auf ℥j Wasser — getränkten Bourdonnets auf die durch ein Vesic. ihrer Oberhaut entblösten verhärteten Stelle, bis sich ein Schorf gebildet hat, welcher dann durch Kataplasmen gelöst wird, Wiederholung dieses Verfahrens, wenn noch Verhärtung zurükbleibt) das meiste Vertrauen. Zeigt sich Fluctation, so muss auf der Stelle eine ausgiebige Incision zur Entleerung der Jauche gemacht werden; wenn die Geschwulst durch Druk auf Luftwege und Halsgefäse gefährlich wird, muss zur Incision geschritten werden, ehe man noch Fluctuation wahrnimmt. Bricht die Geschwulst nach inen auf, so müssen die angegebenen Heilmittel um so energischer angewendet werden, um wenigstens einen Theil des zerstörenden Krankheitsprocesses nach ausen zu leiten. Zurükbleibende Nachkrankheiten — Fistelbildung, Verhärtung, Nekrose des Unterkiefers, Anasarca — werden nach den allgemeinen Regeln behandelt.

Zum Schlusse erwähnt *M.*, dass der beschriebene sporadische Zellgewebsbrand nicht blos am Halse, sondern auch an den obern und untern Extremitäten und an den Bauchdeken vorkomme — das leztere mit tödlichem Ausgange beobachtete *M.* selbst — und gibt an, dass an genannten Stellen wegen der anatomischen Verhältnisse die Krankheit nicht so sehr vom gewöhnlichen Pseudoerysipelas cutaneum (Phlegmone) abweiche, als dies am Halse der Fall sei; indess sei beim sporadischen Zellgewebsbrand an den Extremitäten der Verlauf langsamer, der Schmerz heftiger, die Haut nehme erst später Antheil, die Heilung dauere länger. (Ref. gesteht auch durch die gehaltvolle Abhandlung *Metzler's* nicht von seiner früheren Ansicht über die Natur der in Rede stehenden Krankheit, dass sie eine durch anatomische und physiologische Verhältnisse der Oertlichkeit modificirte Phlegmone sei — cf. Jahresbericht pro 1846. Bd. III. S. 158 — abgebracht, im Gegentheile durch manche Bemerkungen desselben, besonders aber die Schlusbemerkung, darin bestärkt worden zu sein, wenn sich auch für die intensiveren Formen der Phlegmone überhaupt eine Verwandtschaft mit dem typhösen Krankheitsprocesse nicht abstreiten läst).

Cooper beschreibt unter dem Namen diffuse Entzündung des Zellgewebes des Scrotums zwei Krankheitsformen, eine leichte, gefahrlose, und eine schwere phlegmonöse, binen wenigen Stunden in Gangrän übergehende. Die erste, mildere Form beginnt mit Fieber, worauf sich eine erythematöse Röthe einstellt, die sich über Schamleiste, Scrotum, Perinaeum verbreitet; das Scrotum wird ödematös, heis schmerzhaft; die ganze Affection aber weicht schnell einem gelinden antiphlogistischen Verfahren mit Diät, Ruhe, Fomentationen. Diese Form ist meist Folge einer localen Irritation nach Ermüdung u. Erschöpfung und kommt bei Personen jeden Alters vor. Die zweite Form kommt bei kachektischen und ausschweifenden Individuen vor, die einer Verkältung, Vernässung oder sonst schwächenden Einflüssen ausgesezt waren. Zuerst klagt Pat. über ein Gefühl von Reiz in der Umgebung des Mastdarms, wo sich zugleich erythematöse Röthe zeigt; diese verbreitet sich dann über die Umgebung, ergreift Perinaeum, Scrotum, Penis und den untern Theil des Abdomens; bald stellt sich brandige Zerstörung mit Oedembildung in diesen Theilen ein, namentlich schwillt das Scrotum ungeheuer, wird livid, emphysematös, am hinteren herabhängendsten Theile bilden sich aschfarbene Brandfleken. Mit diesen localen Erscheinungen verbindet sich entsprechendes allgemeines Fieber. Meist bekommt der Wundarzt die Krankheit erst im späteren Stadium, wenn bereits brandige Zerstörung eingetreten ist, zur Behandlung, und die Affection ist dann ganz den Folgen der Urininfiltration ähnlich. Die Prognose ist dessen ungeachtet nicht ungünstig, wenn der Kranke nur Kräfte genug hat, den Sturm zu überstehen. Rüksichtlich der Behandlung empfiehlt *C.* in den ersten Perioden Fomentationen und salinische Mixturen, auch die Anwendung des Silbersalpeters — auf welche Weise ist nicht angegeben —; in den späteren Perioden sind reichliche Incisionen durch Haut und Zellgewebe, Ueberschläge und Fomentationen mit Beobachtung der grösten Reinlichkeit, Anwendung des Chlorkalks od. Chlornatrons zur Beseitigung des Gestanks, zur Aufrechthaltung der Kräfte tonische und belebende Mittel mit nährender Diät nothwendig. Zwei mitgetheilte Krankheitsgeschichten von der bösartigen Form dienen zu weiterer Erläuterung des Gesagten.

Sicherer's Fall betrifft eine Zellgewebsentzündung, welche Anfangs vom Peritonaeum in der Gegend des Coecums ausgehend, sich erst über die untere Extremität, dann über die rechte Seite der Brust und den rechten Oberarm verbreitete; hierauf wurde das Zwerchfell ergriffen — jedoch blieben die Symptome hier nur dunkel, Singultus fehlte ganz, nur ganz zusammengekauerte Lage und Vermeidung jedes tieferen Athmens (offenbar um die Bewegung des Zwerchfells möglichst zu amortisiren, zu welchem Zweke *S.* in einem analogen Falle sogar Druk auf die seitliche falsche Rippengegend vom Kranken selbst anwenden oder dessen Anwendung von der Umgebung verlangen sah), Verzerrung der Gesichtszüge bis zum sogenannten sardonischen Lächeln u. Schmerz auf der rechten Seite bei Bewegung deuteten darauf hin — und am 11. Tage nach dem Eintritte ins Spital starb der Kranke. Bei der Section fand sich brandige Zerstörung der Brustmuskeln von der 3. bis zur 12. Rippe, die rechte Hälfte des

Zwerchfells total brandig zerstört, das Coecum zwar nicht perforirt, dagegen der Wurmfortsaz ulcerirt u. 1 Zoll von seinem Ende ganz durchgerissen, zwischen beiden Enden ein, den Darmsteinen der Wiederkäuer ähnliches Concrement, leicht zerschneidbar und mit concentrischen Ringen auf der Durchschnittsfläche. Obere u. untere Extremität zeigten die gewöhnlichen, tief greifenden Zerstörungen der Phlegmone. Die Eingeweide sämmtlich gesund und der brandige Process nirgends die Mittellinie auch um das Geringste überschreitend, wie bei *Zoster.* Das Nähere dieser wirklich excessiven Zerstörungen muss in *S.'s* Mittheilung selbst nachgesehen werden.

Zur Verhütung der diffusen Zellgewebsentzündung in Folge von Verlezungen bei Sectionen haben, veranlast durch den auf solche Art herbeigeführten Tod eines gewissen Dr. *Potter*, *Hargrave* und besonders *Cattel* eine grosse Anzahl Mittel vorgeschlagen. Da leztere grosentheils schon bekannt, oder den bekannten analog sind, so begnügt sich Ref. zu bemerken, dass *Cattel* vorzüglich Vertrauen zum Zinkchlorid als Aezmittel hat — so dass er es selbst bei Wunden durch den Biss wüthender Thiere empfehlen zu dürfen glaubt — *Hargrave* aber den verlezten Finger nach vorgängiger Auswachung u. Aussaugung mit einer Ligatur oberhalb der Verlezung so straff umgibt, dass entschiedene Congestion — durch die Farbe des unterbundenen Theils sich bekundend — entsteht; etwas Blut fliest darauf aus der Verlezung und das unterbundene Glied wird etwas taub. Dies Ligatur muss wenigstens 12 Stunden liegen bleiben; *H.* lies sie oft noch einmal so lang liegen und ging dabei seinen Geschäften nach. Durch die auf solche Art bewirkte und unterhaltene Congestion wird nach physiologischen Gesezen die Absorption des deleteren Stoffes gehindert und lezterer wieder örtlich ausgeschieden. *H.* hat dieses Verfahren durch eigene Erfahrung bestätigt gefunden. Als Präservativ empfiehlt er die — schon lange bekannten — Oeleinreibungen der Hand vor der Section mit dem Bemerken, dass durch diese dem so oft an den Händen zurükbleibenden unangenehmen Geruch vorgebeugt wird.

Battersby's Abhandlung über die Abscesse in der Fossa iliaca ist eigentlich eine Art Monographie über diese Krankheit, besonders mit Berüksichtigung englischer und französischer Schriftsteller, zu deren Abfassung er durch einen von ihm beobachteten Krankheitsfall veranlast wurde. Der Vollständigkeit dieser Abhandlung wegen glaubt Ref. es gerechtfertigt, einen kurzen Auszug derselben zu geben, und zugleich auf einzelne Mittheilungen andrer Schriftsteller, welche in den vorhergehenden Jahresberichten erwähnt worden sind, zur Vergleichung hinzudeuten. — Die Ursachen der Abscesse in der Fossa iliaca hat *B.* nach *Velpeau* aufgezählt. Die Angabe *Grisolle's*, dass deren Vorkommen bei Nierenvereiterung nur durch Eitersenkung aus der vereiterten Niere, nicht durch Fortpflanzung der Entzündung der Nieren auf das Zellgewebe der Fossa iliaca und primäre Abscessbildung in lezterer bedingt sei, fand er durch die Erfahrung bestätigt. Die intraperitonealen Abscesse *Velpeau's* gehören nach *B.* nicht hieher; die subaponeurotischen desselben Schriftstellers können von den subperitonealen oft nicht unterschieden werden, und leztere sind daher diejenigen, von denen vorzugsweise die Rede sein muss. (Zu vergleichen *Marchal's de Calvi* u. *Rostan's* Ansichten; Jahresber. 1844. Bd. III. S. 211 und 1846. Bd. III. S. 158.) Mit *Grisolle*, *Velpeau* und *Puchelt* glaubt *B.* keinen Unterschied zwischen den im Puerperalzustande vorkommenden Abscessen der Fossa iliaca und den nicht damit verbundenen machen zu dürfen, da Symptome, Ausgänge, Behandlung identisch sind, mit der einzigen Ausnahme, dass die erstern bisweilen in den breiten Mutterbändern ihren Ursprung haben. Die Puerperalabscesse kommen übrigens nach den von *B.* zusammengestellten Beobachtungen viel häufiger auf der linken als auf der rechten Seite u. bei solchen Weibern vor, welche ihre Kinder nicht stillen. (*Marchals* Ansichten u. Beobachtungen weichen hier etwas ab. Ref.)

Die Abscesse der Fossa iliaca auser dem Puerperalzustande kommen am häufigsten im Alter von 20 — 30 Jahren und auf der rechten Seite dann überwiegend häufig beim männlichen Geschlechte vor. Von mehreren Schriftstellern wird die Lage des Coecums als Ursache des häufigeren Vorkommens der Abscesse auf der rechten Seite angesehen. Andre stellen dies dagegen in Abrede, weil einmal die Entzündung der Schleimhaut sich nach pathologischen Grundsäzen nicht leicht auf die darunter gelegenen Häute fortpflanzt, dann Constipation viel häufiger bei Frauen als bei Männern vorkommt (während das Vorkommen der Abscesse bei beiden Geschlechtern, wie bemerkt, im umgekehrten Verhältnis steht) und weil Perforation des Coecums jedenfalls seltner ist, als z. B. *Burre* anzunehmen geneigt ist*). Eben so wenig läst

*) *B.* macht hier in einer Anmerkung darauf aufmerksam, dass bei der Darmperforation von inen fast unvermeidlich Kothextravasation erfolgt, während bei der Darmperforation von ausen vom Abscesse aus solche nie eintritt. Die (bereits von *Dupuytren* und *Menière* hiefür angegebenen) Ursachen sind: 1) Die allmälige Entleerung des Abscesses verbunden mit permanentem Druke der Muskeln auf die Unterleibshöhle; 2) durch Schiefheit der Oeffnung — ähnlich jener des Ureters in die Blase; 3) die klappenartige Wirkung des von sei-

sich mit *Burre* perforative Entzündung des Processus vermiformis in Folge fremder Körper u. dgl. als Grund dieses häufigen Vorkommens annehmen, da diese durch Peritonitis in der Mehrzahl der Fälle tödlich wird, während bei der wahren Phlegmone der Fossa iliaca Genesung der gewöhnliche Ausgang ist. Dass indess fremde Körper im Process. vermif. allerdings Entzündung desselben und consecutiv Abscesse in der Fossa iliaca bewirken können, muss natürlich zugestanden werden. *Dupuytren's* Ansicht, dass Tünchner, Farbenreiber und Kupferarbeiter mehr zu Abscessbildung in der Fossa iliaca dextra geneigt seien, hat die Erfahrung nicht bestätigt; eben so wenig als die Annahme, dass die Perforation des Darms durch Intestinalwürmer bewirkt worden sei. *B.* glaubt daher mit *Grisolle*, dass in vielen Fällen die Ursache der Abscessbildung in der Fossa iliaca nicht ausgemittelt werden kann; auch *Chomel* (Jahresbericht 1844 Bd. III. S. 211) hat bekanntlich dieselbe Ansicht ausgesprochen. In manchen Fällen ist offenbar mechanische Einwirkung als Ursache anzusehen (so in dem bereits Eingangs angedeuteten Falle *B.'s*, wo bei einem 6monatlichen Kinde in Folge eines Stoses in der rechten Regio inguinalis ein Abscess sich bildete, sich zuerst in die Blase öffnete, worauf beinahe einen Monat lang Eiter mit dem Urin entleert wurde; nach dem Aufhören dieser Entleerung aber stellte sich Geschwulst auf dem Hinterbaken ein, nach deren Oeffnung eine ziemliche Quantität Eiter ausflos; hierauf alternirte eine Zeit lang Eiterabgang aus der leztern Oeffnung und mit dem Urin, endlich aber erfolgte völlige Heilung); namentlich gehören dahin starke gewaltsame körperliahe Anstrengung. *Wilhelmi's* Eintheilung dieser Abscesse in rheumatische und scrophulöse, hält *B.* für nicht stichhaltig und für die Praxis unnüz. — Die Oeffnung des Abscesses geschieht nach *B.* vorzugsweise nach ausen, selbst dann, wenn auch schon eine Oeffnung nach inen erfolgt ist, und zwar in ²/₃ der Fälle in der Nähe des Poupart'schen Bandes (nach andern Schriftstellern ist die Oeffnung in das Coecum die gewöhnliche; cf. die bereits früher angezogenen Jahresberichte, Ref.), dann aber auch durch den Nabel oder in der Lendengegend; ferner öffnet sich der Abscess auch in den Darm, besonders das Coecum (ein günstiger Ausgang), in die Blase, bei Weibern in den Uterus (ungünstig) oder in die Scheide (günstig); lezteres besonders dann, wenn der Abscess sich auf der linken Seite befindet, wo der Eiter leicht längs des Rectums herabsteigt. Oft geschieht die Entleerung auf mehreren dieser Wege zugleich. — Die Eiterformation in der Phlegmone der Fossa iliaca geht langsamer vor sich, als bei andern Phlegmonen — nach *Grisolle* wegen der geringeren Menge Fettbläschen im dortigen Zellgewebe — im Durchschnitt am 20. — 30. Tage; die äusersten beobachteten Grenzen sind 10 Tage und 3 Monate nach dem Beginne der Erscheinungen. Der Ausfluss des Eiters ist mit groser Erleichterung des Kranken verbunden; kann aber bei langer Dauer durch Erschöpfung gefährlich werden; Verbindung mit Phthisis pulmonalis ist nicht selten. Von den Todesfällen erfolgt ¹/₆ durch Peritonitis entweder in Folge der Ausbreitung der Entzündung oder des Aufbruchs des Abscesses; oder der Tod erfolgt durch gangränöse Beschaffenheit des leztern, oder wie bemerkt durch Erschöpfung.

Die *Diagnose* der Abscesse der Fossa iliaca ist in manchen Fällen nicht leicht. Sie können mit Abscess in den Bauchwandungen — welche indess mit den Bedekungen, besonders in der Knielage verschiebbar sind — mit Aneurysmen, Hernien, Encephaloiden od. Osteosarkomen, organischen Fehlern der Leber und der Nieren verwechselt werden, jedoch wohl nur bei unaufmerksamer Untersuchung u. Beobachtung. Vom organisch veränderten Ovarium unterscheidet sie die kuglige, nicht selten gelappte Form des leztern und dessen Beweglichkeit unter der untersuchenden Hand; von umschriebener acuter oder chronischer Peritonitis, der gleich anfängliche Frost bei lezterer, der intensivere, schärfere Schmerz, das meist vorhandene Erbrechen oder doch Ekel; die gebildete Geschwulst ist nicht hart, erscheint elastisch, wie bei Phlegmone. Die Stercoralanhäufungen, die am leichtesten damit verwechselt werden können (*Rostan* hält die Diagnose zwischen beiden für völlig leicht, Ref.), sind unschwer durch Abwesenheit des Fiebers, des Schmerzes, durch das momentane Verschwinden der Geschwulst nach Druk oder einem Purgans zu erkennen. Selbst mit Ischias hat erfahrungsgemäs Verwechslung der Abscesse in der Fossa iliaca stattgefunden; doch ist bei aufmerksamer Untersuchung die Diagnose hier gewiss ohne alle Schwierigkeit *). Schwer dagegen ist die Diagnose von Psoasabscess — worunter indess *B.*, wie aus einem mitgetheilten Beispiel erhellt, Congestionsabscese von Leiden der Wirbelsäule herrührend, versteht — indess ist beim lezteren selten Fieber vorhanden (doch wohl häufig hektisches? Ref.). Der Abscess bildet sich heimtükisch, schleichend, ohne bedeutenden Schmerz, höchstens ist ein solcher von

---

ner Anheftung losgetrennten Eingeweides; 4) die klappenartige Hervortreibung der durchbohrten Schleimhaut nach inen.

*) *B.* theilt hier gelegentlich einen Fall mit, wo — unglaublicher Weise — eine Stercoralanhäufung für Ischias gehalten worden war.

dumpfer Beschaffenheit tief in der Regio iliaca festsizend; Druk vermehrt den Schmerz wenig, mehr das Gehen; der Oberkörper ist mehr vorwärtsgebogen; der Abscess ist nicht umschrieben, sondern bildet eine unbestimmte Völle in der Regio iliaca. Die Aufbruchstelle der Congestionsabscesse ist in der Regel tiefer als beim Abscess der Fossa iliaca — entweder am inern vordern Theil des Schenkels, unterhalb der Falte der Leistengegend, oder unter dem grosen Trochanter zwischen den Glutaeis, dem Triceps u. der Fascia gemäs den anatomischen Verhältnissen der Theile. Noch schwieriger ist die Diagnose vom eigentlichen Psoasabscess in Folge von Psoitis; zur näheren Erläuterung der Diagnose theilt *B.* einen Fall der leztern ausführlich mit. Im Allgemeinen fehlen hier die Störungen des Darms; der Abscess hat keine Tendenz zum Fortschreiten nach vorne, sondern mehr gegen die Lendengegend und bildet keine grose Erhabenheit. Indess nehmen auch die Abscesse der Fossa iliaca bisweilen diesen Weg, oder sie öffnen sich wie die Congestionsabscesse; umgekehrt finden wahre Psoasabscesse bisweilen den Weg ins kleine Beken oder ins Coecum. Hier ist die Diagnose um so schwieriger, weil die Flexion des Oberschenkels, der Psoitis eigen, auch bei der Phlegmone in der Fossa iliaca vorkommt, wenn sie mehr in die Tiefe greift. (Ref. glaubt, dass eine so minutiöse Diagnose für die Praxis in solchen Fällen ganz unnüz, oft aber auch durchaus unmöglich ist.) Dass durch Druk auf die Gefäse und Nerven Taubheit, schwächere Pulsation, verminderte Wärme, Oedem beim Abscess in der Fossa iliaca vorkommen könne, ist bekannt.

Prognose. *Dupuytren* stellt sie günstig, *Grisolle* im Gegentheil ungünstig. Jedenfalls sind die Stercoralabscesse am gefährlichsten; ebenso gefährlich sind die Abscesse unter der Fascia iliaca, die meist einen tödlichen Ausgang nehmen.

Behandlung. Diese muss Zertheilung bezwecken, wenn auch leztere in den minder zahlreichen Fällen und in der Regel langsam (durchschnittlich in 3 Monaten) erfolgt. Hiezu empfehlen sich Blutegel, Kataplasmen, Blasenpflaster, Mercur in kleinen Dosen bis zur Affection des Mundes. Venäsection (von *Dupuytren* und *Puzos* empfohlen) ist nur bei kräftigen Individuen und vor dem 6. Tage statthaft, da der Verlauf späterhin leicht langwierig wird. Der gewöhnliche Ausgang ist Eiterung, 55mal unter 63, bei Puerperalabscessen 16mal unter 17 Fällen; sobald nun Frostanfälle die geschehene Eiterbildung anzeigen, so erscheint baldige künstliche Oeffnung nothwendig, ungeachtet *Dupuytren* diese aus dem Grunde bestritt, weil die gewöhnliche spontane Oeffnung ins Coecum günstiger sei; denn zu dieser spontanen Oeffnung in den Darm kann sich später auch eine äusere gesellen, was erfahrungsgemäs sehr ungünstig ist, oder es ist auch Verbreitung des Abscesses aufs Peritonaeum oder Berstung desselben in die Höhle des letztern zu fürchten. *Dupuytren's* Besorgnis, dass bei künstlicher Eröffnung der Luftzutritt in den Abscess zu erwarten sei, ist nach Andern irrig; wenn die Eröffnung bei noch nicht verdünnter Haut gemacht wird, erfolgt keine Zersezung des Eiters, sondern rasche Heilung. Wenn der Abscess eine Geschwulst in der Scheide oder im Mastdarm bildet, ist die Eröffnung von dort vorzunehmen, auserdem da, wo der Abscess am meisten erhaben ist. (Diese leztere Regel als allgemeine erklärt *Simpson* für einen groben Fehler, da sehr häufig der Uterus, hypertrophisch oder durch die Geschwulst vorgedrängt, den vorragendsten Punkt der leztern bildet; er empfiehlt daher zur Sicherung der Diagnose die von ihm in manchen Fällen erprobte Anwendung der Uterinbougie.) Hinsichtlich der Methode der Eröffnung empfiehlt *Velpeau* das Messer, *Martin* die Aezpaste (wenn die Eröffnung von ausen geschieht), um Adhäsion des Bauchfells hervorzurufen. Vorzüglich müssen Stercoralabscesse frühzeitig geöffnet werden; den Nachtheil verspäteter Eröffnung solcher beweist *B.* durch zwei mitgetheilte Krankheitsgeschichten. Eben so spricht sich *B.* entschieden für frühzeitige Eröffnung jener Abscesse aus, bei welchen die Eiterformation viel Schmerz verursacht, oder welche stinkende Gase in Folge von Knochenleiden oder Jauche u. dgl. enthalten. Bei tief liegenden Abscessen kann mit der Eröffnung nicht gewartet werden, bis die Fluctuation deutlich ist; diese kann fehlen und doch eine Menge Eiter angehäuft sein. Einige von *B.* mitgetheilte Fälle beweisen dies, und in einem Falle von *Lamothe* gab eine Incision, gegen die Ansicht der consultirenden Aerzte gemacht, und im Moment ohne Erfolg am folgenden Tage Veranlassung zu sehr bedeutendem Eiterausflusse mit vollständiger Genesung. (Jedenfalls verdient dieses Verfahren, so wie die ganze von *B.* vorgeschlagne Behandlung den Vorzug vor *Rostan's* im Jahresberichte 1846 mitgetheilten Ansichten, mit welchen sich schon damals Ref. nicht ganz einverstanden erklären konnte). Der Patient muss so liegen, dass der Eiter leicht aus der Oeffnung ausfliesen kann; der von Einigen empfohlne methodische Druk zur Beförderung des Ausflusses ist entweder unnüz, oder kann nicht ertragen werden. Die Oeffnung bleibt oft fistulös, auch ohne gleichzeitiges Knochenleiden; *Blandin* und *Grisolle* sahen Hernien durch solche Fisteln heraustreten. Peritonitis in Folge der Berstung des Abscesses in dessen Höhle erfordert nicht Antiphlogose, sondern grose Dosen

Opium (für welche sich auch *Rostan* ausgesprochen hat).

Campérot's Fall betrifft einen Abscess bei einer Frau, der seinen Siz genau an der erhabensten Stelle der rechten hintern Wand des Mastdarms hatte, und als dessen Ursache chronische Anschoppung des breiten Mutterbandes, in Entzündung und Eiterung übergehend, angenommen wurde. (Die Kranke befand sich übrigens nicht im Puerperalzustande). Die Gebärmutter war zwar rechterseits etwas geschwollen und empfindlich und der Hals gegen das Schambein hinaufgedrängt; jedoch war dieselbe nicht in den Bereich des Abscesses hineinzogen. Unter den Erscheinungen ist vorzüglich hervorgehoben der heftige Schmerz bei jeder Stuhlentleerung. Zur Zeitigung des Abscesses dienten vorzüglich Kataplasmen von Reismehl, mit Hülfe einer Klystiersprize mit einer grosen Kautschukröhre in Scheide und Mastdarm eingebracht. Die Eröffnung des Abscesses geschah am 28. Tage nach dem Beginne der Krankheit, nachdem Fluctuation bei der inerlichen Untersuchung entdekt worden war, und zwar vom Rectum aus. *Amussat*, welcher die Operation machte, bediente sich hiezu einer langen, sehr spizigen Scheere, durch deren Oeffnung nach dem Einstosen die Wunde durch Reisen erweitert wurde; hierauf wurde eine lithotriptische Sonde eingeführt, warmes Wasser eingesprizt und mehrmals des Tags die aufsteigende Douche mit warmem Wasser vorgenommen. Da aber die gemachte Oeffnung bald sich schlos, so wurde die Operation mit einer längeren und stärkeren Scheere wiederholt, an deren Rändern in einiger Entfernung von der Spize ein vierekiger Einschnitt sich befand, um die Scheere zu verhindern, im Momente der Oeffnung die Wunde zu verlassen. Um die gemachte Oeffnung zu erhalten, wurde ein gewöhnlicher Steinzermalmer in Zwischenräumen eingeführt; $2^1/_2$ Monate nach dem ersten Auftreten der Krankheit und 55 Tage nach dem Oeffnen des Abscesses war die Heilung vollendet. — *Campérot* ist ebenfalls der Ansicht, wie sie *Batterby* ausgesprochen hat, dass wenn durch die inere Untersuchung die Gegenwart eines Abscesses im kleinen Beken hergestellt, und Fluctuation in demselben wahrnehmbar ist, man den Abscess durch Operation entleeren müsse, da die Natur allein ihn auf ungehörigem Wege zum Nachtheil des Kranken entleeren könne. Für die Entleerung solcher Abscesse durch den Mastdarm, statt wie früher durch die Scheide, nimmt *C.* die Priorität in Anspruch; Berichterstatter *Smith* bemerkt jedoch, dass die früher durch *Allen* und *Macarn* vorgeschlagne Punction durch den Mastdarm bei Ascites mit *C.'s* Verfahrungsweise Analogie hat; übrigens war leztere hier durch die Eigenthümlichkeit der Krankheit selbst bedingt. — Interessant ist die Art und Weise, wie die grose Empfindlichkeit des Anus, welche jedesmal durch die Einführung des dilatirenden Instruments hervorgerufen wurde und leztere behinderte, beseitigt wurde. Es wurde nämlich durch Einführung der konisch zusammengelegten und beölten Finger der rechten Hand der Anus einmal sehr erweitert, und die Finger dann schnell zurükgezogen, so dass der Anus im höchsten Grade dilatirt war. Dies erregte im Augenblik äuserst heftigen Schmerz, worauf einige Stunden später spasmodische Contractionen eintraten. Darnach aber erfolgte Ruhe und die Einführung des Instruments und der Hand war fortan mit keinen Beschwerden mehr verbunden.

Ein Fall eines sehr grosen Abscesses der Fossa iliaca nach vorausgegangener Peritonitis findet sich auch mitgetheilt in der Union med. Nr. 103. Ungeachtet die Geschwulst aber von der Scheide aus deutlich gefühlt wurde, konnten sich die consultirenden Aerzte doch nicht über die von der Scheide aus zu machende vorgeschlagene künstliche Eröffnung des Abscesses vereinigen, sondern glaubten leztere der Natur überlassen zu müssen. Der Ausgang ist nicht mitgetheilt.

Payans Abhandlung über die Behandlung der Congestionsabscesse hat vorzüglich jene derselben im Auge, welche von einer Affection der Wirbelsäule herrühren. Die successive Punction solcher Abscesse hält *P.* für ganz fehlerhaft, da man den dabei vorgestekten Zwek, Verhinderung der Verderbnis des Eiters, in Folge des Eintritts der atmosphärischen Luft doch nie erreicht, und es — nach einer von ihm weitläufiger mitgetheilten Beobachtung — eher scheint, dass der gehinderte Ausfluss des Eiters, wenn einmal die Punction gemacht ist, die Ursache dieser Verderbnis wird. *P.* spricht sich dagegen entschieden für weite Oeffnung dieser Abscesse aus und theilt 5 Krankheitsgeschichten mit, in welcher eine solche weite Oeffnung — in einem Falle sogar aus einem diagnostischen Irrthum — gemacht wurde u. wenigstens stets ohne nachtheilige Folgen rüksichtlich des Zustandes des Abscesses blieb, wenn auch in der Mehrzahl dieser Fälle durch Fortschreiten der ursprünglichen Krankheit zulezt tödlicher Ausgang erfolgte. Für den passenden Zeitpunkt dieser Oeffnung hält *P.* jenen, wo die Eiteransammlung den Kranken zu belästigen und die sie bedekende Haut sich zu verdünnen und zu röthen beginnt. Die neuerdings von *Lisfranc* angenommene Methode, neben dem gleichzeitigen inern Gebrauch des Jodkali die spontane Oeffnung dieser Abscese abzuwarten, verwirft *P.*, weil durch die frühere Oeffnung des Abscesses dem Kranken viele unangenehme Tage bis zur

spontanen Oeffnung erspart und ihm doch keine weitere Gefahr bereitet wird. Die von *Lisfranc* empfohlne Anlegung von Blutegeln hält *P.* in sehr vielen Fällen für überflüssig, ebenso die erweichenden oder ausspülenden Injectionen; sollte troz der gemachten weiten Oeffnung doch Verderbnis des Eiters eintreten, so zieht *P.* die Chlorinjectionen allen andern vor. Neben dieser localen Behandlung empfiehlt *P.* den inern Gebrauch des Jodkali und die Application von Exutorien in der Nähe der afficirten Wirbel.

Bourdin bestätigt durch mehrere mitgetheilte Beobachtungen *Payans* Ansicht. In dem ersten mitgetheilten Falle wurde bei einem kräftigen jungen Menschen ein Congestionsabscess in der Leistengegend mittelst des Causticums geöffnet; der Eiter flos durch eine gebildete kleine Oeffnung mit Erleichterung ab, sehr bald aber trat Verderbnis desselben mit allen begleitenden Erscheinungen und tödlicher Ausgang ein. Im zweiten Falle wurde ein Congestionsabscess am Hinterbaken — in Folge von Hüftgelenkleiden — durch einen weiten Einschnitt geöffnet, und als gleichfalls sich Eiterverderbnis einstellen wollte, reichliche Einsprizungen aus Wein mit Wasser und wenigem Salbeiaufguss gemacht; es erfolgte vollständige Heilung. *B.* folgert aus diesen Beobachtungen und überhaupt aus den seitherigen Erfahrungen:

1) Dass eine enge Oeffnung nicht gegen die Nachtheile schüzt, welche der Zutritt der Luft in den Abscess hat;

2) dass die schlimmen Zufälle nach Eröffnung der Congestionsabscesse von der Natur der Krankheit, nicht von der Art der Eröffnung herrühren;

3) dass eine weite Oeffnung Verband und Injectionen passender Art bedeutend erleichtert.

Broch's Vorschlag besteht darin, nach vorgängiger Oeffnung des Abscesses durch einen Kreuzschnitt und Reinigung desselben die zurükgeschlagenen Wundlappen sowohl als die hintere Wand des Abscesses reichlich, jedoch nur oberflächlich zu scarificiren und darnach einen Drukverband anzulegen. (Subcutane Scarificirung solcher Abscesse hat bereits Dr. *Moneau-Boulard* von Versailles angewendet; cf. Jahresbericht 1844. Bd. III. S. 210).

Phlegmasia alba dolens.

James Trosk: On the nature of phlegmasia alba dolens (Read before the Brooklyn Med. association Octbr. 8th 1846.) Americ. Journ. of med. Scienc. Jan.

Tr.'s Abhandlung ist insbesondere interessant durch die von ihm mitgetheilten tabellarischen Zusammenstellungen und die aus diesen sich ergebenden Folgerungen. Diese tabellarische Zusammenstellung umfast 53 Fälle; von deren Anordnung wird weiter unten die Rede sein. Als Symptome einer gemeinen Phlegmasia alba dolens sezt *Tr.* nach den bisherigen von ihm zusammengestellten Untersuchungen und Beobachtungen vorzüglich englischer und französischer Schriftsteller folgende fest:

1) Heftiger Schmerz, meist in der Leiste beginnend und an der inern Seite der Extremität bis zum Fus herabsteigend, vorzüglich nach dem Verlaufe der Femoralgefäse; bisweilen auch an der Wade beginnend u. aufwärts zum Schenkel und zur Hüfte sich verbreitend.

2) Plözliches Auftreten von Geschwulst, 24 bis 36 Stunden nach dem ersten Anfalle der Krankheit, meist in der Leiste, bisweilen am Knie beginnend und rasch das ganze Glied einnehmend; die Geschwulst ist ungefärbt od. weiser als normal, glatt, eben, glänzend, den Fingerdruk nicht haltend, von höherer Temperatur u. oft sehr empfindlich, besonders auf der inern Seite.

3) Fieber, leicht zum hektischen neigend.

4) Die Geschwulst sizt oft in wenigen Wochen nieder, hinterläst aber oft Monate lang ödematösen Zustand der Extremität mit varicöser Beschaffenheit der Venen.

Wo diese Symptome, namentlich aber die ungefärbte Geschwulst, die zuerst den Fingerdruk nicht behält, nach der Hand aber Vertiefungen bekommt, vorhanden sind, da ist Phlegmasia alba dolens vorhanden, mag dies in oder auser dem Wochenbette, oder selbst beim männlichen Geschlechte der Fall sein *). *White's* Ansicht, dass nur die Anschwellung der einen grosen Schamlippe bis zur Mittellinie als pathognomonisches Symptom der Phlegm. alb. dol. gelten könne, hält *Tr.* für allzu beengend und ganz unbegründet.

Hierauf geht *Tr.* zur Untersuchung der Sectionsresultate über, aus welchen nach seiner Ansicht allein die Natur der Krankheit sich ermitteln läst; beklagenswerth findet er hier mit Recht, dass die früheren Beobachter so oft von einer vorgefasten Meinung ausgingen und sich von lezterer sowohl hinsichtlich der Beobachtungen als vorzüglich der Aufzeichnungen leiten liesen. Diese Resultate sind in den bereits erwähnten Tabellen, 4 an der Zahl zusammengestellt. Die erste dieser Tabellen enthält 9 tödlich verlaufene Fälle unzweifelhafter Phlegm. alb. dol. — d. h. solche, wo die von *Tr.* als pathognomonisch angegebenen Symptome vorhanden waren, wenn auch auser dem Wochenbette oder beim männlichen Geschlecht in Folge

*) Diese Ansicht ist bekanntlich in neuerer Zeit von mehreren Beobachtern aufgestellt worden; cf. Jahresberichs 1844. Bd. III. (Bericht über Heilkunde Bd. II.) S. 215 ff. dann 1845. Bd. III. S. 256.

langwierigen Fiebers oder selbst an einer obern Extremität; — 5 von diesen zeigten bereits im Leben evident mehr oder weniger intensive Entzündung der gröseren Venen des Gliedes und nach dem Tode wurden in allen 9 Fällen die Erscheinungen solcher Venenentzündung gefunden. Der Zustand des Lymphgefässystems ist in 5 Fällen nicht angegeben, in 2 war dasselbe frei, nur in 2 sind Spuren von dessen Affection angemerkt. Die zweite Tabelle enthält ebenfalls ausgeprägte, jedoch nicht tödlich verlaufene Fälle — einer derselben zeigte, wie *Bouchut* Jahresbericht 1844. Bd. III. S. 216 bereits bemerkt hat, durch Entwiklung der oberflächlichen Venen eine dunkelblaue Färbung der Geschwulst. In 8 Fällen dieser Tabelle unter 16 war die Affection des venösen Systems unverkennbar und vorherrschend; in 3 anderen Fällen waren die Hautvenen erweitert und varicös, in den übrigen ist vom Zustande der Venen nichts erwähnt. *Tr.* untersucht hierauf, mit welcher Affection die Phlegm. alb. dol. hinsichtlich ihrer Erscheinungen die meiste Aehnlichkeit habe, und findet, dass dies der Fall mit der gewöhnlichen idiopathischen Phlebitis sei, um so mehr, da bei dieser, wie eine Mittheilung *Wilson's* in der Lond. med. Gaz. Bd. 22. zeigt, auch Fälle der leztern vorkommen, wo das von ihr befallene Glied — speciell die Wade — nicht roth, sondern weis, gespannt, glänzend geschwollen war. Dann zu seinen Tabellen zurükkehrend, stellt *Tr.* in der dritten derselben 16 tödlich verlaufene Fälle, theils von Phlebitis, theils als Phlegmas. alb. dol. berichtet, auf der vierten 13 eben solche nicht tödlich verlaufene Fälle zusammen; die in diesen Tabellen enthaltenen Fälle unterscheiden sich von jenen der beiden ersten Tabellen dadurch, dass die Schilderung der Krankheit in irgend einer Beziehung nicht ganz vollständig ist. Aus der Vergleichung nun der Fälle der beiden lezten mit jenen der beiden ersten Tabellen ergibt sich mit Bestimmtheit der Uebergang der genuinen Phlegmas. alb. dol. mit weiser, glänzender, nicht nachgebender Geschwulst zu den weniger deutlich ausgeprägten Fällen, wo die Färbung natürlich oder von erythematöser Röthung ist, welche leztere entweder im Allgemeinen verbreitet oder nach dem Laufe der Gefäse begränzt erscheint, u. wo die Geschwulst frühzeitig hökerig wird.

Ferner schliest *Tr.* aus seinen Tabellen:

1) dass, da in der Mehrzahl der Fälle mehr als *eine* pathologische Veränderung gefunden werde, es sehr wahrscheinlich sei, dass auch die Symptome nicht einer solchen allein angehörten;

2) dass die Betrachtung der tödlich verlaufenen Fälle auf Phlebitis als primäre Affection hindeute, während Neuritis, Lymphangioitis u. Zellgewebsentzündung, obwohl in höherem oder geringerem Grade in den bei weitem meisten Fällen auftretend, als secundär betrachtet werden müssen;

3) dass nach Ausweis der Tabelle 3 und 4 Phlegmas. alb. dol. durch Schattirung in Phlebitis übergehen kann, ohne Neuritis oder Lymphangioitis oder Zellgewebsentzündung.

Bei den tödlich verlaufenen Fällen, wenn man sie alle als mehr oder weniger ausgesprochene Phlegmas. alb. dol. betrachtet, fand sich

Phlebitis ohne Lymphangioitis	in 16	Fällen;
„ mit „	„ 7	„
Lymphangioitis ohne Phlebitis	„ 2	„

Den gegen Herleitung der Phlegmas. alb. dol. von Phlebitis geltend gemachten Einwurf, dass erstere eine ungefährliche, leztere dagegen eine sehr gefährliche, meist tödliche Krankheit sei, widerlegt *Tr.* durch die Unterscheidung der Phlebitis in suppurative u. adhäsive; erstere ist allerdings sehr gefährlich, leztere — der Phlegmas. alb. dol. eigen — dagegen nicht; zum Beweise hiefür führt *Tr.* auch *Cruveilhier's* Ansichten über Phlebitis an. Geht die Phlegmas. alb. dol., was jedoch nur in seltenen Fällen geschieht, über die Grenzen der adhäsiven Phlebitis hinaus, so folgen alle fatalen Erscheinungen der suppurativen Phlebitis. Ein anderer schlagender Beweis für die Identität beider Affectionen ist die Aehnlichkeit ihrer Ausgänge; nach mehreren Schriftstellern und mehreren der in *Tr.'s* Tabellen enthaltenen Fälle sind secundäre Abscesse und purulente Infiltrationen des Zellgewebes u. der parenchymatösen Eingeweide nicht selten nach Phlegmas. alb. dol. wie nach Phlebitis, eben so die lange Unbrauchbarkeit des befallenen Gliedes.

Neuritis ist — wie selbst Sectionen beweisen — oft mit Phlegmas. alb. dol. verbunden; *Tr.* weist übrigens nach, dass manche Schmerzen bei derselben durch Reflex vom Rükenmark aus hervorgerufen sind und als neuralgische betrachtet werden müssen.

Dass das Lymphsystem und Zellgewebe häufig mit ergriffen sei, wurde bereits bemerkt; indess nach *Tr.'s* Bemerkung kann die Affection dieser Systeme allein nicht alle Symptome der Phlegmas. alb. dol. hervorrufen.

Der phlebitische Ursprung der Phlegmas. alb. dol. gibt nach *Tr.* auch allein einen hinreichenden Erklärungsgrund ihrer Entstehung. *Tr.* glaubt, dass die Affection bei Wöchnerinen zunächst von den Uterinvenen ausgehe, welche durch mannigfache Veranlassung selbst schon durch den Zutritt der Luft in ihre offenstehenden Mündungen in entzündlichen Zustand versezt werden. Hierfür spricht, dass bei Wöchnerinen der Phlegmas. alb. dol. meist Puerperalfieber vorhergeht. Bei Nichtwöchnerinen sind ebenfalls gewöhnlich vorher Symptome einer Af-

fection der Bekeneingeweide vorhanden, und bei der Phlegmas. alb. dol. in Folge von Lungenphthise glaubt *Tr.* dieselbe durch die hiebei so häufige Ulceration in den diken Gedärmen und dadurch bedingte Irritation und adhäsive Inflammation der Hämorrhoidalgefäse hervorgerufen, so dass in den bei weitem meisten, wenn nicht in allen Fällen die Bekenvenen als Ausgangspunkt der Krankheit erscheinen. — Wenn bisweilen bei der Phlegmas. alb. dol. der Schmerz nach dem Verlaufe der Schenkelgefäse fehlt, so entgegnet *Tr.* hierauf, dass Venenentzündung sich nicht nothwendig durch Schmerz und Empfindlichkeit nach ihrem örtlichen Verlaufe sich kund geben muss. Uebrigens gibt *Tr.* auch zu, dass die Venenobliteration bisweilen durch die Beschaffenheit des Blutes bewirkt sein könne.

Zum Schlusse fast *Tr.* seine Ansichten in folgende Säze zusammen:

Die Erscheinungen der Phlegmas. alb. dol. hängen nicht von der Existenz einer Läsion allein, sondern von der Verbindung mehrerer in verschiedenen Graden ab. Primär besteht die Affection in Entzündung der Venen des Gliedes, welche wahrscheinlich selbst von pathologischer Affection der Bekeneingeweide — bei Phlegmas. alb. dol. der oberen Extremitäten analog, wohl von Affection des Herzens oder der grosen Gefäse Ref. — abhängt, während die weiteren damit verbundenen Entzündungen als secundär angesehen werden müssen.

Der Schmerz rührt ohne Zweifel von einer gröseren oder geringeren Theilnahme der Nerven in der Nachbarschaft der entzündeten Gefäse her.

Die eigenthümliche Härte der Geschwulst wird dadurch erklärt, dass:

1) nach mehreren Beobachtern das Product eines gewissen Grades von Zellgewebsentzündung plastische Lymphe ist; nach Beseitigung der Heftigkeit der Entzündung werden die festeren Theile vielleicht durch Resorption entfernt, und später bleibt Oedem als Resultat der gehemmten Venencirculation zurük; oder man nimmt

2) an, dass unter gewissen noch unbekannten Verhältnissen der Constitution der Erguss ins Zellgewebe in Folge von Venenobstruction aus Lymphe besteht, wovon die festen Bestandtheile aufgesogen werden, das Serum zurükbleibt. *Tr.* glaubt, dass die erste Hypothese genugsame Erklärung liefere, während die zweite ohne Parallele in der Pathologie dastehen würde.

Tr. bemerkt zulezt, dass allerdings in 2 der in seinen Tabellen mitgetheilten Fällen keine Spur von Entzündung in den Venen wahrgenommen wurde; indess fand sich in einem Falle Eiter in der Substanz des Fundus Uteri und im andern Falle waren die Gefäse des Uterus erweitert; dann sagt *Cruveilhier* selbst, dass Phlebitis nicht nothwendig die Capillarinjection und die andern Erscheinungen der gewöhnlichen Entzündung zeigt, da diese nicht verschwinden, wenn Suppuration eingetreten ist*).

Zellgewebsverhärtung.

Bouchut: Observation de Sclérème des adultes. Gaz. méd. de Paris Nr. 39.

Forget: Mémoire sur le chorionitis ou le sclérostenose cutanée. Août.

Thirial: Du Sclérème des adultes. Identité de cette maladie et de celle que M. Forget de Strasbourg vient de présenter comme nouvelle sous le nom de Chorionitis. L'Union médic. Nr. 101 u. 103.

Gintrac: Note sur la sclérodermie und *Putegnat*: Sur le chorionitis ou sclérostenose de la peau. Revue medico-chirurg. Novbr.; dann Journ. de Méd. de Bordeaux. Nr. 9. Septbr.

Desgranges: Etude sur l'endurcissement du tissu cellulaire des enfants nouveau nés. Journ. de Méd. de Bordeaux. Sptbr.

Bouchut's und *Putegnat's* Fälle von Zellgewebsverhärtung bei Erwachsenen betreffen männliche Individuen, während die früher bekannt gewordenen (cf. Jahresbericht 1845. Bd. III. S. 254) blos weibliche Individuen umfasten. *Bouchut's* Fall bei einem 32jährigen Manne durch Verkältung bei schwizendem Körper entstanden, bot alle jene Charaktere, wie sie von *Thirial* (cf l. c.) angegeben sind; die Verhärtung umfaste den ganzen obern Theil des Körpers bis zum Anfange der untern Extremitäten, das Allgemeinbefinden war vollkommen ungetrübt. Die Behandlung bestand in zwei Purganzen, einem Vesicator im Naken und reizenden Einreibungen; nach Verfluss von 3 Monaten war wohl theilweises, keineswegs aber gänzliches Verschwinden der Verhärtung bewirkt. — *Putegnat's* Fall betraf einen 65jährigen Mann; die Verhärtung der Haut war am stärksten an den Extremitäten, mehr noch an den oberen als unteren, an den leztern zugleich mit etwas Oedem; am Bauch wurde die Affection geringer als an den Extremitäten, aber wieder stärker als an der Brust und an den Lenden. Die Haut war troken, braun (nach *P.* in Folge der früheren Beschäftigung des Kranken als Zimmermann), ihre Sensibilität und Temperatur unverändert. Die Functionen waren sämmtlich normal, jedoch bei reichlicher Nahrung grose Abmagerung eingetreten. Als anamnestisches Moment konnte scrophulöse, her-

*) So interessant und schäzenswerth *Trosk's* Abhandlung ist, so wird man doch zugeben müssen, dass zwischen Phlebitis und Phlegmasia alba dolens bei aller Aehnlichkeit eine Differenz vorhanden sei, und dass leztere noch der Aufklärung bedürfe, jener von *Eisenmann* (Jahresbericht 1846. Bd. III. S. 160) angedeuteten Fälle nicht zu gedenken, wo auch genaue Beobachtung keine Phlebitis wahrnehmen lies. *Tr.'s* Erklärung dieser Fälle erscheint kaum genügend. Ref.

petische u. rheumatische Affection des Kranken in früheren Lebensjahren ermittelt werden; derselbe hatte auch Jahre lang eine feuchte Wohnung ine gehabt. Die Behandlung bestand in Anordnung einer stärkenden Diät, einer gesunden Wohnung und des Gebrauchs von Kleienbädern; über den Erfolg derselben ist nichts angegeben. *P.* bemerkt noch, dass in der Heimath des Kranken die Krankheit schon früher vorgekommen zu sein scheine, namentlich bei einer Frau mit tödlichem Ausgange.

Forget's Beschreibung seiner Chorionitis stimmt im Wesentlichen durchaus mit den bisherigen des Sclerema adultornm überein. Der Siz dieser Krankheit ist nach *F.* im Chorion; wenn die Haut bräunlich gefärbt wird, so deutet dies darauf hin, dass die Krankheit auf die oberflächlicheren Hautschichten, auf das Pigment oder vielleicht auch auf die Epidermis sich fortsezt. Das Wesen der Krankheit besteht nach *F.* in einer Art fibröser Degeneration der Haut mit Retraction derselben — sie scheint ihm analog der von *Gerdy* (cf. oben) beschriebenen Retraction der weisen Gewebe. Um die Gelenke herum bildet sich die Krankheit am deutlichsten aus und erzeugt dadurch scheinbar Ankylose. Rüksichtlich der Behandlung versuchte *F.* erweichende Mittel, Mercurialeinreibungen, warme schleimige und Dampfbäder ohne Nuzen; etwas mehr Wirkung sah nach *F.* in einem Falle *Grisolle* von Potaschen- und Jodbädern. *F.* glaubt, dass Schwefel- u. Arsenikmittel vielleicht auch hier, wie in andern chronischen Hautleiden von Nuzen sein könnten, auch schlägt *F.* den Versuch mit Scarificationen und Incisionen vor.

Thirial's Aufsaz hat vorzüglich den Nachweis zum Zweke, dass *Forget's* Chorionitis mit seinem Sclerema adultorum (cf. l. c.) identisch ist und die Differenzen in den einzelnen Fällen blos durch individuelle Verhältnisse bedingt sind. Uebrigens zieht *Th.* den von *Forget* nebenbei vorgeschlagnen Namen „Sclerostenose“ dem seinigen „Sclerema“ vor, weil jener bestimmter die pathologische Individualität der Krankheit bezeichnet. Dagegen verwirft *Th.* den Namen Chorionitis ganz, weil von Entzündung kein einziges Symptom — weder Störung der Temperatur, der Sensibilität und Perspirabilität, noch Fieber oder irgend eine bedeutende Functionsstörung troz der bedeutenden Ausdehnung der Affection — vorhanden ist. Ebenso verwirft *Th. Forgets* Ansicht einer Analogie der Krankheit mit der Entwiklung des harten und retractilen Narbengewebes und den darauf basirten Vorschlag, die Krankheit mittelst Incisionen und Scarificationen zu behandeln. Auch als spasmodische Affection, oder als besondre Art des Oedems oder als Hypertrophie (der Elephantiasis verwandt u. nach alter Pityriasis bisweilen vorkommend) kann die Krankheit nicht angesehen werden, ein positives Urtheil über deren Natur jedoch glaubt *Th.* erst von weiteren Beobachtungen, namentlich anatomisch pathologischen Untersuchungen, wozu sich bis jezt noch keine Gelegenheit ergeben, abhängig machen zu müssen. Für jezt hält *Th.* die Krankheit für eine Affectio sui generis, die ein wirkliches Krankheitselement constituirt, Anfangs blos als vitales Symptom auftritt, später aber organische Veränderungen im Hautgewebe bewirkt. Nach *Th.* ist die Krankheit analog mit der Passio roborosa der Lastthiere bei den alten Veterinärärzten, bei welcher die Haut hart wie Eichenholz wird.

Gintrac sucht *Thirial* die Neuheit der Entdekung fieberloser Zellgewebsverhärtung bei Erwachsenen (cf. Jahresber. 1845. l. c.) streitig zu machen, indem er 4 früher gemachte Beobachtungen dieser Krankheit mittheilt. Eine dieser Beobachtungen ist von Dr. *Fantonelli* in Pavia vom Jahre 1831, eine von *Curzio* in Neapel vom Jahre 1752, die dritte von *Diemerbroeck*, die vierte von *Zacutus Lusitanus*; die beiden ersten sind ausführlich, die beiden lezten nur im Umriss gegeben; sämmtliche betrafen Frauen. Von den Bemerkungen, womit G. diese Fälle begleitet, dürften folgende hervorzuheben sein: die Menstruation war bei allen Kranken entweder noch nicht eingetreten oder wieder cessirt oder während der Krankheit unterdrükt. Mehr oder minder bedeutende krankhafte Affectionen waren vorausgegangen. Die Verhärtung beschränkte sich vorzüglich auf die obere Körperhälfte; einigemal war selbst die Zunge mit ergriffen. Die Hautfarbe war bald dunkler, bald blässer, als normal, bald roth; Sensibilität und Temperatur meist normal, ebenso die Hautrespiration. Die inern Functionen blieben stets regelmäsig. Der Verlauf war bald schneller, bald langsamer. Von den 8 bisher im Ganzen bekannt gewordenen Fällen (mit *Bouchuts* und *Putegnat's* oben erwähnten 10. Ref.) wurden 4 geheilt, 2 gebessert (auch *Bouchut's* Fall wurde gebessert). Dampf- u. alkalische, sowie Schierlings-Bäder, allgemeine und örtliche Blutentziehungen, Mercur inerlich u. äuserlich, schweistreibende Mittel, Jodkalium, in einem Falle hydrotherapeutisches Verfahren sind die bis jezt mit Erfolg angewendeten Mittel.

Desgrange's „Studie“ ist eine Zusammenstellung der Ansichten verschiedner Schriftsteller — französischer über die Zellgewebsverhärtung neugeborner Kinder im Vergleiche mit einem von ihm beobachteten Falle und ein Versuch, das Wesen dieser Krankheit zu enträthseln. Die Ursache der leztern kann *D.* weder in einer der *Bright*'schen Krankheit ähnlichen Affection der Nieren, wie *Chancellay* von *Tours* (dieselben waren zwar im genannten Falle, wie die Lungen etwas überfüllt, sonst aber normal), noch in Kürze des Alimentarcanals oder in der

nicht vollendeten Obliteration des *Botall*'schen Ganges finden. Die Affection des Zellgewebes in dieser Krankheit hält *D.* mit *Denis* für eine Art Phlegmasie des leztern (Cellulite), wovon der granulöse Zustand desselben — den er auch in seinem Falle fand — die erste Nuançe darstellt, und äusert gegen *Billard*, welcher obige Ansicht bestreitet, dass wegen des bald eintretenden asphyktischen Todes und der allgemeinen Schwäche die gewöhnlichen Ausgänge der Zellgewebsentzündung, Mürbheit des Zellgewebes od. Eiterformation, sich nicht ausbilden können. *D.* betrachtet sonach die Zellgewebsverhärtung der Neugebornen als eine Phlegmasia dolens rubra, analog der Phlegmasia alba dolens, als Oedema durum, welches aber wegen der gleichzeitig vorhandenen Schwäche des Circulations- und Respirationssystems und des dadurch bedingten durchaus verschiednen Lebenszustandes vom gewöhnlichen Oedem der Erwachsnen ganz verschieden sei. Die Genesis der Krankheit erklärt *D.* nach diesen Voraussezungen folgendermassen: durch das schlecht entwikelte Blut, welches an die Peripherie des Körpers gelangt, wird die perspiratorische Function der Haut und des Zellgewebes beeinträchtigt; die in den Zellen abgesonderte Serosität wird nicht wieder aufgesaugt, dehnt die Zellen aus und bewirkt in ihren Wandungen einen chronisch-congestiven Process, der zur Verdikung der lezteren beiträgt. Dadurch entsteht Hemmung der Zellenabsonderung, entzündliche Anschwellung der perspiratorischen Maschen und Oedem mit mehr oder weniger Entwiklung und Verdikung der Zellenwandungen. Dazu kommt noch beim Kinde die Schwäche in beiden Systemen des Kreislaufs, dem arteriellen und venösen — während beim analogen Oedem der Erwachsenen gewöhnlich nur im venösen System ein Hindernis besteht — das arterielle Blut gelangt nicht bis in die äussersten Verzweigungen der Capillaren; dadurch entsteht zuerst Ueberfüllung im arteriellen und secundär im venösen System. Dass ein entzündlicher Process auch bei anämischer Disposition sich ausbilden könne, dafür führt er als Beweis die Entstehung der Tuberkeln an, welche auch sehr oft bei ganz schwachen Subjecten ohne alle locale Reizung vor sich geht (diese Parallele erscheint dem Ref. etwas unglüklich gewählt). Hinsichtlich der Behandlung gibt *D.* zwar in Folge seiner Ansicht über die Natur der Krankheit und wegen des vorhandnen congestiven Zustandes des ganzen Kreislaufsapparats, insbesondre der fast in allen Geweben vorfindlichen venösen Stase den Nuzen localer Blutentziehungen zu, glaubt aber doch darauf aufmerksam machen zu müssen, dass die nach dem Tode gefundenen Congestivzustände auch oft zum Theil Product der Agonie oder der Leichenzersezung sind, und von ihnen allein; daher die Indication a tergo zu Blutentziehungen während des Lebens nicht hergenommen werden dürfe; weitere Bemerkungen über die Behandlung hat derselbe nicht mitgetheilt.

Fettbildung im Zellgewebe.

Schneider: Uebermäsige Fettigkeit im Unterleibe. Casper's Wochenschr. Nr. 12.

Schneider hat mehrere ältere und neuere Fälle übermäsiger Fettanhäufung im Unterleibe zusammengestellt. In einem Falle half sich die Natur Anfangs jedesmal in der heisen Jahreszeit durch 8—12 Tage lang anhaltende Diarrhöe, wobei reines Fett entleert wurde; zulezt blieb diese Naturhilfe aus und es erfolgte apoplektischer Tod; in einem andern Falle solcher übermäsiger Fettanhäufung trat asthmatischer Tod ein. — In einem Falle behandelte *Sch.* ein hysterisches u. bleichsüchtiges Mädchen, welches talgartige Massen mit jedem der sehr copiösen Stühle unter sichtlicher Abmagerung entleerte; die *Werlhof*'schen Pillen und später Martialia mit Antispasmodicis stellten die Genesung wieder her. In einem andern von *Sch.* aus den Edinburgh med. Comment. mitgetheilten Falle bewirkte der durch abführende Mittel einige Wochen lang unterhaltne Abgang von fettigen Substanzen verschiedner Gröse Genesung von einer vorausgegangnen Kolik.

II. Krankheiten der serösen Häute.

Schneider: Resultate der Heilwirkung der Citronensäure gegen Hydropsieen, nach den darüber vorhandenen Materialien zusammengestellt und mitgetheilt. Bayer. medic. Correspondenzblatt. Nr. 15 u. 16.

Mazade: De l'emploi du Nitrate de Potasse à hautes doses dans le traitement de l'hydropisie. Bulletin de Thérapie. März.

Teissier: Du traitement de l'hydropisie et de l'anasarque par les preparations de Scille. Avantages de la combinaison de laudanum avec le vin scillitique. Bulletin de Thérapie. August.

Sch. hat eine übersichtliche Darstellung der sämmtlichen bis jezt gemachten Beobachtungen über die Heilwirkung der Citronensäure in Wassersuchten gegeben. Dieser Beobachtungen sind im Ganzen 19, oder genau genommen 17, die Mehrzahl Männer vorgerükteren Alters betreffend; die meisten Fälle waren Bauch- und Hautwassersucht, einigemale auch Brustwassersucht, stets aber die Krankheit zu einem hohen Grade gediehen und meist zuvor alle antihydropischen Mittel fruchtlos angewendet, einigemale selbst die Punction gemacht worden. Weitere Heilmittel neben dem Citronensafte wurden in den verzeichneten Fällen nicht angewendet, nur

Aderlässe und Scarificationen; der Saft muste frisch ausgepreßt genommen werden, da der länger gestandne sich unwirksam zeigte. Die Cur dauerte meist 5—6, bisweilen bis 8 Wochen; es wurden in einigen Fällen 300, in einem selbst 350 Citronen verbraucht. Der Erfolg der Cur war in fast allen Fällen ein durchgängig äuserst günstiger, indem nicht nur die hydropischen Anschwellungen, sondern auch begleitende schlimme Symptome, Diarrhöe, Nasenbluten u. dgl. beseitigt wurden; auch bei Recidiven zeigte sich die erneuerte Anwendung des Mittels stets wirksam. In 2 Fällen jedoch, die dem nämlichen Arzte vorkamen, erregte die Citronencur Bluthusten, einmal sogar mit schnell tödlichem Ausgange; obwohl das Mittel nicht in gröserer Gabe, als von andern Aerzten angewendet worden war. *Sch.* räth daher zur Vorsicht bei der Cur und glaubt, dass es gerathner sei, statt nach *Cohen's* Vorschrift mit 1 Eslöffel, lieber mit Theelöffel voll alle 2 Stunden zu beginnen. Ueber die Wirkungsweise des Citronensafts ist aus den mitgetheilten Beobachtungen nichts Sicheres zu entnehmen. — Der Aufforderung *Sch.'s* nach solchen Resultaten weitere genaue Beobachtungen über die Wirkung der Citronensäure bei Wassersuchten anzustellen, wird gewiss Jeder gerne beistimmen.

Mazade theilt 4 Beobachtungen mit, in denen das salpetersaure Kali in stärkeren Gaben sich entschieden heilsam gegen active Wassersucht zeigte. Die Dosis, welche er anwandte, war 12, steigend bis zu 20 Grammen in 24 Stunden (℥jjj und gr. xjj bis ℥v und ℈j) in einem Litre (beinahe 1 Maas) Dec. rad. gramin. In einem Falle trat neben Verlangsamung des Pulses Erniedrigung der Temperatur u. Neigung zu Ohnmacht ein; die Dosis des Salpeters wurde auf 8 Gramm. (℥jβ gr. vj) vermindert u. nach Beseitigung der gefahrdrohenden Erscheinungen wieder erhöht. Weitere Nachtheile von diesen grosen Dosen Salpeter sah *M.* nie und glaubt dies durch die grose Quantität der als Vehikel dienenden Flüssigkeit bedingt. Die günstige Wirkung des Salpeters äusert sich blos im Verschwinden der Wasseransammlung durch vermehrten Urinabgang, ohne dass sich auf die derselben zu Grunde liegende Ursache selbst — in einem Falle Milzanschwellung, in einem andern Leberaffection, in einem Verkältung, im lezten organische Herzkrankheit — ein besondrer Einfluss gezeigt hätte. Selbst bei Recidiven bewährte der Salpeter dieselbe günstige Wirkung. Uebrigens scheint *M.* unter activer sthenischer Wassersucht jede mit Fieberbewegung verbundene, nicht die vorzugsweise entzündliche zu verstehen; wenigstens spricht die erste und vierte Beobachtung, wo chronische und organische Krankheiten Ursache der Wassersucht waren, dafür.

Teissier macht darauf aufmerksam, dass die drastischen Purganzen allerdings Hydropsien heilen, aber nur in wiederholten, sehr angreifenden Dosen. Die Diuretica greifen weniger an, lassen aber oft im Stiche; *T.* räth nun zu einer Verbindung von weisem Wein, Meerzwiebelpulver und Opium. Man läst in einem halben Litre Weine 4—8 Grammen frisch gestosnes Pulver rad. Squill. — je nach der Empfindlichkeit des Magens der Kranken — 12 Stunden lang kalt maceriren, colirt dann und sezt 60 Tropfen Laudanum zu. *T.* zieht den weisen gewöhnlichen Weine dem spanischen vor, weil ersterer an u. für sich als Diureticum wirkt. Man bereitet das Medicament jederzeit ex tempore und gibt hievon Anfangs 2 Löffel täglich, 1 Morgens nüchtern, 1 Abends 3 Stunden nach dem Nachtessen. Wird dasselbe vom Magen gut vertragen, so kann man nach einigen Tagen auf 3—4 Eslöffel täglich steigen. Die diuretische Wirkung beginnt gewöhnlich am 2.—3. Tage. *T.* lernte diese Verbindung durch einen Zufall kennen, bei einem Kranken, wo er zuvor Squilla in Substanz mit Extr. Op. ohne allen Erfolg angewendet hatte, wegen der dadurch bewirkten Magenbeschwerden im Gegentheile bald wieder damit aussezen muste; der darauf angewendete Vin. scillitic. opiat. bewirkte baldigste Heilung der Wassersucht. *T.* theilt dann noch 3 Beobachtungen mit; die erste betrifft eine allgemeine Anasarca in Folge chronischen Katarrhs bei einem 83jährigen Manne, der zweite einen Ascites bei einem 40jährigen Manne (der Urin enthielt hier eine Menge Albumen), die dritte eine allgemeine Wassersucht bei einer 50jährigen Frau, mit gleichzeitiger Hypertrophie des Herzens. In allen diesen Fallen bewirkte das angegebne Mittel rasch das Verschwinden der hydropischen Ansammlungen. *T.* glaubt dasselbe vorzüglich indicirt in den Hydropsieen, welche Folgen von chronischem Katarrh, Emphysem der Lungen u. Asthma sind, weil dasselbe zugleich expectorirend wirkt. Weniger indicirt ist dasselbe in den Hydropsieen als Folge organischer Herzfehler; wenigstens muss hier nebenbei Digitalis gebraucht werden. Wirksam ist das Mittel auch bei Wassersucht in Folge von Milzanschwellung; nicht gerathen ist es bei groser Empfindlichkeit des Magens u. Darmcanals, namentlich bei Neigung zu Diarrhöe. (Es bedarf keiner Bemerkung, dass *T.'s* Formel nichts andres ist, als ein Analogon von *Eisenmann's* Vin. Colch. op. u. ganz ähnliche Wirkung hat wie leztres. Ref.)

Bericht

über die Leistungen

in der

Pathologie des Herzens und der Gefäse

von Dr. G. LOEBEL.

A. Krankheiten des Herzens.

Monographien.

Das Jahr 1847 lief ab, ohne eine neue Monographie über Herzkrankheiten zu bringen, denn die von dem bekannten *G. Krupp* veranstaltete Uebersezung der „Vorlesungen über die Herzkrankheiten von *Latham*“ aus dem Englischen (Leipzig, bei Kollmann I. Band) wird man wohl hoffentlich nicht für mehr halten, als den Ausdruk der deutschen Galanterie gegen alle fremdländischen Erzeugnisse.

Ueber das Original wolle man im Jahresber. pro 1845 nachsehen.

Journalaufsäze.

Zur Semiotik der Herzkrankheiten.

Jaksch in Prag: Vierteljahrsschr. 3. Band. „Ueber die bei Krankheiten des Herzens und der grosen Gefäse mit der aufgelegten Hand wahrnehmbaren Vibrationen (Geräusche) und deren Bedeutung.“

Bedeutung der palpablen Herzgeräusche. Das (von *Corvisart* zuerst beobachtete) diastolische Kazenschnurren wird zwar ohne Widerrede am häufigsten bei Stenosen des linken Ostium venosum jedoch nicht *ausschlieslich* wahrgenommen; Prof. *Jaksch* beobachtete dasselbe auch bei *Insufficienz der Aortaklappen* und zwar (nach Autopsie von zwei Fällen) jener Species, welche die Folge einer Durchlöcherung (das Loch hatte die Gröse einer Erbse u. darüber) oder Losreisung eines der Läppchen der Semilunarklappen von den Aortawandungen ist. Somit verliert das Kazenschwirren seine exclusive Bedeutung und die Bestimmung, ob man es mit einer Stenose des Ost. ven. oder einer Aortaklappeninsufficienz zu thun habe kann nur aus andern Zeichen gemacht werden als:

für Stenose des Ost. ven.	*für Aortaklappeninsufficienz.*
Puls stets klein, nicht tönend;	stets gros, tönend;
Herz in der Breite vergrösert;	in der Länge (linke Kammer) vergrösert;
Der zweite Ton der Pulmonalarterie üb. dem 2—3. linken Intercostalraume ist verstärkt;	fehlt.

In Ausnahmsfällen (*Jaksch* sah dies nur 1 mal) könnte auch noch ein auf die Diastole beschränktes pericardiales Reiben — durch einen ausgebreiteten Sehnenflek verursacht — von der Hand als Kazenschnurren gefühlt werden, ohne jedoch die Diagnose wegen Mangels aller obigen Zeichen zu beirren.

Palpable systolische Vibrationen in der Gegend des Herzens und der grosen Gefäse können bei allen hinlänglich starken Geräuschen Statt finden und *J.* zählt als solche Fälle auf: *Stenose* des Ost. arter. durch rigide Semilunarklappen; *Erschlaffung* des zunächst über den Klappen gelegenen erweiterten Stükes der Aorta; *aneurysmatische Dilatation* der zugleich atheromatösen (incrustirten) Aorta ascendens, ebenso wahres *Aneurysma* derselben (wobei der Sak durch Fibrincoagula oder Auflagerungen an seiner inern Fläche oder am Eingange dazu un-

eben geworden) *); ein überzähliger, quer den linken Ventrikel durchsezender *Sehnenfaden*; *Durchlöcherung* des inern Zipfels der *Bicuspidalis* u. *Insufficienz* derselben in Folge von Lostrennung einzelner sehniger Fäden; endlich *Stenose* der Aorta thoracica descendens (in ihrem obern Drittheile, beobachtet bei einer 50jährigen Schustersfrau mit asthmatischen Anfällen) **).

Der *Mechanismus* dieser fühlbaren Geräusche beruht auf der Möglichkeit von Schwingungen gewisser Theile, so bei Stenosis Ost. ven. der noch biegsamen (nicht etwa schon verknorpelten od. ossificirten) Zipfel der Bicuspidalis, in welche sie — besonders, wenn die Richtung der Oeffnung des stenosirten Ostium aus dem Vorhofe in die Kammer eine schiefe ist — durch das andringende Blut versezt werden, ebenso bei andern dem Blutstrome preisgegebenen Theilen; bei der Verengerung der absteigenden Brustaorta (im obigen Falle) waren es die Schwingungen der Aorta selbst beim Andringen jeder neuen Blutwelle, die zum grösten Theile an die verengerte Stelle zurükprallen muste und nur in geringem Umfange und absazweise durch dieselbe passiren konnte u. dergl.

Hier ist der schiklichste Ort, die von *Hamernjk* in s. (später zu besprechenden) „Untersuchungen" (S. 36 u. ff.) aus dem *diastolischen Herzgeräusche gezogenen physiologisch-pathologischen Schlüsse* einzureihen. *H.* will nämlich den Umstand, dass ein diastolisches protrahirtes Geräusch in der Regel zwei bis drei Verstärkungen in seinem Verlaufe hören lasse, welche sogar zuweilen vom Geräusche *allein* zurükbleiben, während der schwächere Rest desselben verschwinde, als Beweis benüzt haben, dass die Strömung des Blutes in den Lungenvenen zur Zeit der Exspiration unter einem gröseren Druke als auserhalb derselben stehe und dass selbst die Diastole der Herzkammer eben nur durch diese Blutströmung zu Stande komme. Es können sonach die Verstärkungen des diastolischen Geräusches auch nur einen *geringeren* Grad der Stenose anzeigen, weil eine solche insbesondere die durch die Exspiration verstärkte Strömung hemmen wird (wodurch eben die gedachten Verstärkungen zu Stande kommen), während eine bedeutende Stenose sich jederzeit nur durch ein continuirliches Geräuch ohne alle Verstärkungen kund geben muss, weil dann das Hindernis für den Blutstrom ein continuirliches geworden ist. — Ein weiterer Rükschluss *H.*'s aus dem diastolischen Herzgeräusche soll der sein, dass das Herz sich sogleich und unmittelbar contrahire, sobald dessen Ausdehnung durch den Blutstrom vollendet ist, indem das Ende eines solchen diastolischen Geräusches sich unmittelbar in die neue Systole verliert, d. h. indem das diastolische Geräusch und das neue systolische (denn die stenosirte Klappe ist jederzeit auch insufficient) durch kein Zeitmoment getrennt erscheinen und blos durch ihr Timbre u. ihre Schallhöhe zu unterscheiden wären. [Vergl. das damit zusammenhängende Cap. über Venen].

*) *Hamernjk* widerspricht laut seinen Erfahrungen dieser Ansicht, worüber das Betreffende aus seinem Werke unten bei den Arterien zu vergleichen ist.

**) In u. auser den asthmat. Anfällen fühlte man an allen Stellen des Thorax, ja selbst bis in die Lendengegend und an die vordere Bauchwand herab ein gedehntes, starkes Schnurren, wie es von einem schnell bewegten Spinnrade kaum stärker erzeugt werden kann. Die Verengerung war durch Schrumpfung der Arterienwandungen u. Auflagerungen an der inern Fläche bedungen u. so bedeutend, dass durch die frei gebliebene Oeffnung mit Mühe ein gewöhnlicher Gansfederkiel geschoben werden konnte.

Pericarditis.

Literatur.

1. *Burrows* in Lanc. Vol. I. Nr. 10. „Ueber tuberculöse Pericarditis mit patholog. und praktischen Bemerkungen."
2. *Kyber* in Med. Zeit. Russl. Nr. 20—25. „Bemerkungen über den Morbus cardiacus (Pericard. scorb.) u. über Paracentese in demselben."
3. *Rambaud* in Journ. de Méd. de Lyon. Nr. 8. Aug. „Untersuchungen über die Diagnose der Pericarditis acuta bei ihrem Auftreten, mit einigen Reflexionen über die Behandlung dieser Krankheit."
4. *Shearman* in Prov. med. and surg. Journ. 2 Juni. „Ueber einige Punkte, betreffend die Pathologie, Diagnose und Behandlung der Pericarditis."

Zur Diagnostik.

Wiewohl es allgemein als wahr angenommen ist — so sollte man glauben — dass die *Sicherheit* der Diagnose einer Entzündung von dem *Nachweise des Exsudats* abhängt und dass dies nicht durch die Gruppirung der sogenannten physiologischen Symptome zu ermitteln ist: so tauchen doch noch zeitweilig Aufsäze auf, die solchen Ansichten nicht huldigen. Dahin gehören auch die zu besprechenden. So will *Rambaud* (Nr. 3.) neuerdings durch vier Krankengeschichten erweisen, dass die Diagnose einer *beginnenden Pericarditis* nicht durch die physikalischen Zeichen [was wohl inerhalb gewisser Grenzen Niemand bezweifeln wird, doch wie sollen solche Fälle als Pericarditis erkannt werden?], sondern durch eine strenge Analyse der (physiologischen) Symptome — modo exclusivo — möglich sei, wiewohl keines dieser Symptome *für sich allein* einen pathognomischen Werth

besizt, wohin *R.* folgende rechnet: ein *Schmerz*, der fast immer durch den Thorax hindurchgeht und am grosen Schulterblattwinkel lebhaft reflectirt wird („retentit") „was noch von Niemanden bemerkt wurde;" zugleich sind die Herzbewegungen tumultuarisch, man hört die Herztöne aus der Ferne, die Respiration ist erschwert, beschleunigt und wird — was für *R.* besonders werthvoll ist — nur von den Bewegungen der Thoraxmuskeln und nicht des Zwerchfells ausgeführt; der Puls ist intermittirend und „harmonirt nicht mehr mit den Herzbewegungen" [u. s. w. andere Fiebersymptome, die alte Leier, woraus wohl der Werth dieser Schreiberei klar hervorgeht]. Die auscultatorischen Zeichen, glaubt *R.*, kann man *vor* dem 5.—7. Tage, u. noch später (am 15. Tage, nach seiner Untersuchung?) nicht hören. Doch gibt es, sezt *R.* wohlweislich hinzu, auch insidiöse und latente Pericarditiden, welche sich durch kein Zeichen dem aufmerksamen Arzte verrathen. [Schade, sonst hätten wir die Diagnose der beginnenden Pericard. schön formulirt].

Ebenso wenig instructiv und trostlos ist der Aufsaz *Burrow's* (Nr. 1), welcher nach drei mitgetheilten Krankengeschichten von *tuberculöser Pericarditis* die Bemerkung macht, dass diese bei Individuen vorkomme, welche lange den, die tuberculöse Kachexie erregenden Ursachen exponirt waren, Symptome der beginnenden Phthise an sich tragen, wenn auch die auscult. Zeichen der Lungentuberkel nicht conclusiv seien. Die Tuberkel sind übrigens das primäre, die Pericarditis excitirende Moment.

In dem langen Aufsaze von *Shearman* (Nr. 4.), der die pathologische Anatomie, Diagnostik und Therapie der Pericarditis behandelt, trifft man auf kein Wörtchen, das er nicht aus englischen (vorzüglich *Latham*) und französischen Autoren genommen hätte.

Der Pericarditis haemorrhagica [oder scorbutica] *) hat *Kyber* einen weitläufigen Aufsaz gewidmet. Dass diese Krankheit so wenig bekannt ist, soll in Folgendem liegen: 1) dass sie *stationär* nur in den Küstenländern des höhern Nordens vorkomme, 2) dass sie fast ausschlieslich nur das Militär u. vorzugsweise nur die Matrosen der Militärmarine befalle, 3) dass ihre Diagnose erst seit der Verbreitung der physikalischen Explorationsmethode möglich sei und 4) dass jezt erst eine grösere Menge von Sectionen zu Gebote stehe. Ref. findet weder in dem anatomischen noch klinischen Befunde solche Differenzen, die der Krankheit die vom Verf. vindicirte *Selbstständigkeit* rechtfertigen würden.

Laut des *pathologisch-anatomischen* Befundes ist es eine Pericarditis mit fasterstoffigem (ausgebreitetem, areolirten) und bedeutendem (3 Pfd. betragendem) blutig-serösen Exsudate, häufig combinirt mit linksseitigem ähnlich geartetem pleuritischen Exsudate und begleitet von scorbutischen Extravasaten in den Hautdeken. (Nur von einer Combination mit Tuberculose ist nicht das Geringste erwähnt).

Die charakteristischen *Symptome* sind auch die bekannten physikalischen durch das Exsudat gegebenen. Die übrigen gleichfalls hiemit zusammenhängenden Symptome sind: Livor, Kälte der extremen Theile, Schwellung der Jugularvenen, Ausdruk von Angst im Gesichte u. s. w., und daneben die *Zeichen von Scorbut.*

Der Eintritt der Symptome ist oft *rapid* (binen 12 Stunden) = *acute Form*; oder der Erguss braucht mehrere Tage = *chronische Form.*

Die Krankheit kommt ausschlieslich vom frühen Frühjahr (von der Mitte des Februar an) bis zum Anfange des Herbstes zur Beobachtung. Die Akme erreicht sie im Monate April u. Mai. Zahlreiche Fälle wurden in den Jahren 1839 und 1840 (40 Sectionen) und dann 1845 beobachtet.

Das Alter zwischen 25 — 42 Jahren liefert die meisten Subjecte, Bewohner der Ostseeprovinzen erkranken häufiger als die eigentlichen Russen.

Zur Therapie.

Die *acute Form* der Pericard. scorb. nach *Kyber* ist meist (oft in wenigen Stunden) tödlich.

Bei der *chronischen Form* versuchte *K.* die *Paracentese* (zum erstenmal 1840) im 4. Intercostalraume dicht am Sternum — die sich anlagernden Faserstoffexsudate werden mit der Sonde entfernt — er entleerte 3—4 Pfd. Fluidum. Früher bediente sich *K.* eines gewöhnlichen, seit 1845 des *Schuh*'schen Troikars. Jedesmal war die Operation von einer eclatanten *Erleichterung* der Symptome (Athem, Angstgefühl, Livor u. s. w.) gekrönt — leider dass meist nach mehreren Tagen das Exsudat sich wieder ansammelte.

Unter allen therapeutischen Mitteln diene blos *Sulfas* chinini (6 — 15 Gr. 2—3 stündlich unmittelbar nach der Operation) sich nüzlich zu erweisen, indem es theils die Heilung bewirkte, theils wenigstens dieselbe vervollständigte. Die Heilung erfolgte (in 3 detaillirten Fällen, wo

*) *Kyber* verwirft den modernen Namen Pericarditis scorb. und zieht den alten ehrwürdigen „Morbus cardiacus" des *Caelius Aurelianus* vor, da sowohl die Symptome als der Verlauf sich bedeutend von denen einer wahren Pericarditis unterscheiden sollen. *Seidlitz* (in Heckers Annalen 1835) hat in neuerer Zeit zuerst die Identität des Scorbut der Alten mit der neuerdings im *nördlichen Russland* beobachteten scorbut. Pericard. darzuthun sich bemüht. Ref.

die Section nach längerer Zeit gemacht wurde) nur mittelst einer adhäsiven Entzündung (Verwachsung der Herzbeutelblätter).

Das auf die Therapie Bezügliche aus den übrigen Aufsäzen ist eine unzähligemal repetirte Crambe — der Franzose verläst seine Venaesect. larga manu und der Engländer seinen Mercur mit Opium nicht.

Endo- und Myocarditis.

Von *Endocarditis* wurden zwei Präparate vorgezeigt:

1. *Corrigan* in Lanc. Vol. I. Nr. 1. „Endocarditis im Verlaufe der Cur" zu Dublin.
2. *Herbert Davies* das. Nr. 2. u. Lond. Gaz. Jänner S. 119. „Ein Herz behaftet mit Peri- u. Endocarditis mit theilweiser Umwandlung der entzündeten Exsudation in Knochenmaterie" zu London.

Partielles Herzaneurysma.

Hartmann: „De l'Anéurisme partiel du ventricule gauche du coeur." Strassburg. Inauguraldissert. 1846.

Hartmann hat in seiner Inauguraldissertation über das partielle Aneurysma der linken Herzkammer ziemlich die meisten *) in den Journalen veröffentlichten Fälle u. die Meinungen der jene publicirenden Autoren über die pathologische Anatomie, Ursachen (Nosogenie und Aetiologie), Symptome, Verlauf und Dauer, Diagnostik und Prognostik dieser Erkrankung *nebeneinander* gestellt. Er adoptirt die Ansichten *Rokitansky's*. Den Anstos zu dieser Dissertation gab ein in Strassburg jüngst beobachteter Fall von partiellem Herzaneurysma. Es ist derselbe, den ebenfalls Prof. *Schützenberger* (in Gaz. de Strasb. 1846. Nr. beschrieben **).

*) Die Dissertation des Refer. über denselben Gegenstand im Jahre 1840 war dem Verf. nicht bekannt, woselbst 8 Präparate des Wiener patholog. anatom. Museum beschrieben sind und die bis dahin bekannt gewesene Literatur vollständig beigefügt ist.

**) Eine 54jähr. Frau litt seit 2 Jahren an Geschwüren des linken Unterschenkels und seit einem Jahre an Herzklopfen. In der Leiche fand man das Herz sehr hypertrophisch, fest mit dem Pericardium verwachsen, das Endocardium in grosen Fleken getrübt und verdikt, die Tricuspidalklappe [?] und die Aortaklappen insufficient (verdikt) mit feinen Granulationen versehen. An der Basis des Herzens d. i. unmittelbar unter u. links vom Orificium Aortae und vor dem Ostium venosum entspringt mit eingeschnürtem Halse ein, ein groses Hühnerei fassendes Aneurysma, welches eigentlich zweifächrig ist — es besteht aus dem verdikten Endo- und Pericardium und einer dazwischen gelagerten dünnen Schichte Muskelsubstanz [sogen. Aneur. verum]. Atheromat. Process in der Aorta und den Arterien.

Erweiterung und Hypertrophie des Herzens.

Casuistik.

1. *Ch. Bell* in Lond. Gaz. Jänner S. 209. „Ungewöhnliche Hypertrophie d. Herzens (Präp. vorgez. zu Manchester).
2. *Chevers* das. März S. 336 u. Lanc. Nr. 13. Präp. von „Vergröserung des Herzens nach der Geburt (8 Stunden)."
3. *Jäger* in Pr. Vereinszeit. Nr. 15. „Erweiterung des rechten Herzens und Physkonie der Leber bedingen ein tödliches Asthma."
4. *Richelot* in Union méd. Nr. 10. 26. Jänner. „Einige praktische Betrachtungen über die anscheinenden Symptome einer Herzhypertrophie, hervorgebracht durch Druk der seitl. verkrümmten Rükenwirbelsäule."
5. *Chambers* in Prov. med. Journ. 1846. Nr. 36. „(Zwei) Fälle von Herzerweiterung."

Nr. 3. — d. i. ein Fall bei einer 42jähr. Frau — soll lehren, dass die *Herzsymptome bei Skoliotischen* (Dyspnoe, Beklemmung) nicht durch Herzhypertrophie, sondern durch Einzwängung des Herzens zwischen die vordere Thoraxwand und die verkrümmte Wirbelsäule hervorgebracht werden und dass man sich vor Venäsectionen hüten, dagegen ein stärkendes Regimen verordnen solle.

Aus den zwei von *Chambers* (Nr. 4.) mitgetheilten Fällen erfahren wir, dass strenge Enthaltsamkeit von geistigen Getränken bei Trunkenbolden ohne weiteres *Herzerweiterung* herbeiführe, und zwar in Folge des Nachgebens der Herzmusculatur, weil der vom Blute ausgehende [Gewohnheits-] Reiz vermindert wird. (Wer kann wohl an der Richtigkeit der Diagnose zweifeln, wenn der Herzimpuls geschwächt und die Herztöne hell werden?)

Krankheiten der Orificien und Klappen des Herzens und der grosen Gefäse.

Casuistik.

Fälle von erkrankten *Aortaklappen*.

Avery in Lanc. Vol. I. Nr. 11. S. 286.
Lloyd siehe unten.
Watts in Lond. Gaz. Febr. S. 292. Präp. von „grosem Herzen u. permanentem Offensein der Aortaklappen" — zu Manchester.

Fall von erkrankten *Pulmonalarterienklappen* ist der von

Flögel in Oesterr. Wochenschr. Nr. 14. „Brandige Zerstörung an den halbmondförmigen Klappen der Lungenarterie" [bei einem 67jähr. Mann. „Die Klappen vom freien Rande aus (bis über die Mitte) in eine leicht zerreisliche, schwarzgraue Masse aufgelöst und dabei um das 3—4fache aufgewulstet." Pneumonie [?] des linken untern Lappens. Sehr unvollständig. Ref.]

Fälle von erkrankter *Bicuspidalklappe.*

Barnes in Lanc. Vol. I. Nr. 3. „Präp. einer Klappenkrankheit der linken Seite des Herzens, die einen plözlichen Tod verursachte."

Gola in Gazz. di Mil. Nr. 14. „Geschichte einer enormen Hypertr. excentr. des linken Herzventrikels mit Dilatation des Bogens der Aorta und Insufficienz der Bicuspidalis."

Lloyd in Lanc. Vol. I. Nr. 5. Präp. von „Endocarditis, complicirt mit einer angebornen Misbildung der Aortaklappen, das Herz mit kranker Mitral- und Tricuspidalklappe." London.

Peacock in Lond. Gaz. Febr. S. 295. Präp. von „Stenose des Mitralostium, wo kein Geräusch während der lezten Lebenszeit war und wo die Lunge obstruirende Coagula in den grosen Zweigen der Pulmonalarterie darbot."

Schützenberger in Gaz. de Paris Nr. 31. „Fall von Stenose des Ostium venosum sin. mit Aufhebung des Kreislaufs der beiden untern Extremitäten."

Fuller in Lond. Gaz. Febr. S. 295. „Zwei Fälle von Herzkrankheiten, vorkommend bei Indiv. unter 20 Jahren."

Smith Ebenezer in Lanc. 1846. Vol. II. Nr. 25. „Herzkrankheit bei einem (20stündigen) Kinde." [Stenose des Ost. ven. sin., der linke Ventrikel fast obliterirt — Aortaostium u. Pars ascend. u. Bogen der Aorta sehr eng. Der rechte Ventrikel hypertroph., Pulmonalarteria weit — For. ovale geschlossen, weit geöffneter Duct. arter. Cyanose 5 Min. nach dem ersten Athmen.]

Blutcoagula und Polypen in den Herzhöhlen.

Frédault in Arch. gén. Mai. „Ueber Herzpolypen, polypenförmige Concretionen, Coagula; Untersuchung über deren Organisation."

Kathriner in Heidelb. Annal. 13. Band S. 155. [Hieher gehört sein 2ter Fall von „Carditis polyposa lenta." „Das Herz war mehr als gewöhnlich geröthet und enthielt in der linken Herkammer einen grosen, starken, vielarmigen Faserpolypen, dessen Schweif sich weit in die Aorta hinein erstrekte. Die Arme waren mit den Columnae carneae ganz verschlungen und fest verwikelt." Von Klappen u. a. keine Erwähnung. „Hydrops Anasarca mit Erstikungsanfällen bei einem 46jähr. Taglöhner."]

Der Zwek des Aufsazes von *Frédault* soll sein, zwei wichtige, immer noch nicht hinreichend aufgeklärte Punkte aufzuhellen, nämlich: worin die Organisation der Herzpolypen bestehe, wie sie zu Stande komme u. an welchen Merkmalen die organisirten, also während des Lebens gebildeten Blutgerinnsel im Herzen mit Sicherheit zu erkennen sind?

Ueber diese Fragen entscheidet das Mikroskop.

Ein Blutgerinnsel (mag es auser- oder inerhalb des Körpers, während des Lebens od. nach dem Tode geschehen sein), welches keine Organisation besizt, ist aus folgenden Elementen zusammengesezt: aus weisen, zarten, sich in verschiedenen Richtungen durchkreuzenden *Fasern*, welche in ihre Interstitien eine mehr od. weniger bedeutende Menge von *Blutkugeln* aufnehmen, was sich nach der Dichte und Farbe des Gerinnsels richtet. Die Blutkugeln sieht man bald zu Gängen, bald zu Kernen, wie bei den apoplektischen Heerden vereinigt, in ihrer Form verändert, himbeerartig oder in einer röthlichen sie tränkenden Serosität aufgelöst. Die Gestalt, Einpflanzung u. s. w. solcher (unorganisirter) Polypen in den Herzhöhlen können mannigfaltig sein, merkwürdig bleibt es aber immer, dass selbe nie einen fasrigen Bruch zeigen.

Wird aber das Blutcoagulum *organisirt:* so imbibiren sich die beiden genannten Elemente (Fasern und Blutkugeln) mit einem serösen Fluidum und etwas später enthält dieses abgeplattete, unregelmäsige, punctirte, weise und schattirte *Zellen* von $\frac{1}{80}$—$\frac{1}{60}$ Millim. im Durchmesser suspendirt. Gleicherzeit bersten die rothen Blutkugeln, ihre Hülle geht im Serum unter u. ihr Farbstoff färbt nun die Serosität, die Fasern und neugebildeten Zellen; hierauf vermehren sich diese leztern bedeutend, lagern sich zwischen die weisen Fasern ein und breiten sich endlich zu Membranen aus. Sodann verschwindet diese Zellenform, das Gewebe des Polypen erscheint aus, durch ein eigenthümliches Depôt zusammengehaltenen Fasern zusammengesezt. Lezteres besizt dunkle und im Zikzak laufende Streifen, welche sich mit ihren, schmal zulaufenden mitten im Gewebe verlieren. Noch später sind die Streifen zu wahren unregelmäsigen Fasern geworden, welche dieselbe Zikzakform wie die Streifen haben und zu den primitiven weisen Fasern hinzutreten, die mittlerweile keine Transformation eingegangen waren. — Ein solcher (organisirter) Polyp zeigt nun eine weisliche, matte Färbung und einen deutlich fasrigen Bruch; ist er roth, so ist die Röthe mehr gleichförmig und nicht so lebhaft als beim unorganisirten Coagulum. Zuweilen häuft sich die neue Zellen- und Faserbildung zu Kernen an und man nimmt eine pseudomembranöse Materie an der Oberfläche od. im Inern, zu Klumpen geordnet, wahr. Die Organisation des Coagulum geschieht somit durch Vermittlung der pseudomembranösen Masse, wobei der geronnene Faserstoff ursprünglich wohl nichts weiter als den Einschlag bildet. Wie in den serösen Membranen kann diese Pseudomembran weiterhin auch der Siz von Knorpel- und Knochenbildung werden. Das besprochene Depôt (Pseudomembran) ist nicht sowohl ein Entzündungsproduct des Endocardium, auch nicht das Resultat der Transformation der Elemente des Coagulum, sondern wahrscheinlich ein Depôt aus dem Plasma des circulirenden Blutes, schon die Gegenwart des Coagulum allein wäre zur Bildung dieses Depôt ausreichend.

Das organisirte Blutcoagulum (Polyp) unterscheidet sich somit von dem unorganisirten durch das Hinzutreten eines dritten Elementes — nemlich des *pseudomembranösen*, primitiv cellulösen, secundär fibrösen Stoffes — zu den zwei andern ursprünglich vorhandenen Elementen, nemlich Fasern und Blutkugeln.

Erweichung und Zerreisung des Herzens.

Casuistik.

Darley in Dubl. quat. Journ. Febr. S. 273. „Fall von Erweichung des Herzens in einer Person, von der man glaubte, dass sie Hungers verschmachtete."

Fletcher in Prov. med. and surg. Journ. Nr. 5. S. 131. „Ruptur der linken Herzkammer."

Kathriner in Heidelb. Ann. 13. Bd. S. 155. „Malacosis seu Gangraena cordis mit Ruptura ventriculi cordis dextri.',

Prescott Hewett in Lond. Gaz. Mai S. 870 u. Lanc. Nr. 24. Präparate von 5 Fällen von „Ruptur des Herzens und der grosen Gefäse als Resultat von Verwundung."

Im Falle von *Fletcher* war der *linke*, in jenem von *Kathriner* der *rechte* Herzventrikel geborsten. Im *ersten* Falle befand sich ein $1\frac{1}{2}''$ langer Riss auf der untern Portion der vordern Fläche, inen mittelst einer schwanenkielgrosen Oeffnung in die linke Kammer führend (daneben einer der Fleischbalken ulcerirt od. zerrissen?); das Herz mäsig vergrösert, dilatirt und fetthältig. *Fl.* leitet die Ruptur aus Ossification der Art. coronar. ab.

Im *zweiten* (äuserst mangelhaft beschriebenen) Falle war die Oeffnung der geborstenen vordern rechten Herzwand kleinfingergros, „diese Herzhälfte schwarzgrau und mürbe, wie gangränös."

Beide Individuen (Männer) sollen unmäsig gelebt haben, das erste starb plözlich, das andere (60jähr.) nachdem einige Tage Beklommenheit, vage Brustschmerzen vorangegangen waren.

Darley unterscheidet auf Grundlage eines Falles *) die Erweichung des Herzens von der Fettdegeneration dadurch, dass leztere corpulente Personen befällt, die Todesart mehr einen apoplektischen Charakter hat und das Leiden mehr in den festen Bestandtheilen seinen Anfang nimmt, während es bei der Herzerweichung in den flüssigen Theilen beginnt [!!].

Einen Fall von *Medullarkrebs* des Herzens demonstrirte *Ormerod* (Lanc. N. 4. und Lond. Gaz. Febr. S. 335).

*) Ein ältliches armes Weib, die an Asthma litt, starb allem Anscheine nach den Hungertod. Die Herzsubstanz war blass u. zerreislich wie die Leber.

Ursprüngliche Misbildungen des Herzens. Cyanose.

Fälle von Anomalien des Ductus arteriosus.

Babington in Lond. Gaz. Mai S. 822. Präp. eines Falles von „*Cyanose* abhängig von offenem Duct. arteriosus, mit Krankheit der Aortaklappen."

Chevers in Lanc. Vol. I. Nr. 5. Präpar. „einer merkwürdigen Verengerung des Duct. arter."

Fälle von Anomalien der Pulmonalarterie.

Mangel derselben.

Crisp in Lanc. Vol. I. Nr. 16. S. 410. Zwei Fälle.
a) Bei 12jähr. Mädchen. Oeffnung im obern Theile des Septum ventricul., kleinfingergros. Zwei zolllange, enge Gefäse enden blind in den Wänden der Ventrikel. Pulmonalart. fehlt. (Häufig eintretende *Cyanose*, Palpitationen etc., kolbige Finger, Katarrhe).
b) Bei einem 10 wöchentl. Kinde. (Ventrikel, eine Aorta sich spaltend. Tod durch Convulsionen.

Stenose des Orificium der Pulmonalarterie.

Peacock in Monthly Journ. März. (Verengerung des Orificium der engen Art. pulm. zu einem 2''' langen Schlize, der zwischen zwei unvollständigen Klappen lag; Ursprung der sehr weiten Aorta hauptsächlich aus dem rechten Ventrikel; Verschliesung des For. ovale und des Duct. arter. Keine neugebildeten Pulmonalzweige. — Der fast $2\frac{1}{2}$jähr. Knabe litt an Cyanose und starb unter Convulsionen).

Peacock in Lanc. Nr. 25. Präpar., „wo der Tod aus Obstruction des Stammes der Pulmonalarterie erfolgte."

Anomalien des Ursprungs der Aorta.

Derselbe Fall von *Peacock* und

Dalrymple in Lond. Gaz. Febr. S. 387 u. Nr. 9. S. 23. (Die Wurzel der Aorta entsprang aus beiden Ventrikeln mit einer beiden gemeinschaftlichen Oeffnung; die beiden Kammern bes. die linke erweitert u. hypertrophirt; For. ovale geschlossen, die Bicuspid. und Pulmonalarterienklappe verdikt. Die zartgebaute 25jähr. Kranke, seit der Geburt Kreislaufsstörungen [?] unterworfen, starb an Hydrops).

Parker das. Mai. S. 824. (13jähr. Knabe, *Cyanose* seit der Kindheit, Tod durch Pneumonie). Ferner der Fall von *Dubreuil* (unten in der Anmerkung).

Herzen mit zwei Höhlen.

Ramsbotham in Lond. Gaz. 1846. Decb. S. 1078. Ein kindliches Herz mit einem Vorhof u. einer Kammer (die Aorta entspringend aus der Kammer gab ein Gefäs in der Richtung des Duct. arter. ab — und theilte sich in 2 Lungenäste. Das Kind lebte 10 Tage. Vollkommene Cyanose.)

Forster in Lanc. Nr. 16. Ein ähnlicher Fall.

Einmündung der Lungenvenen in den rechten Vorhof.

Dubreuil führt in den ersten Cap. seines unten cit. Werkes „Des anomalies arterielles"

einen von ihm beobachteten Fall zum Beweise an, dass *Cyanose auch bei bedeutenden Misbildungen* der Circulationscentra fehlen könne.

Der betreffende Mann wurde 43 J. alt, ohne je die geringste Spur von cyanotischer Hautfärbung gezeigt zu haben, u. dennoch bot sein Herz folgende Anomalien dar: die rechten Lungenvenen mündeten in den rechten Vorhof zwischen den beiden Hohlvenen ein, die Atrien communicirten unter einander mittelst einer sehr weiten Oeffnung. Hier ist wohl der Mangel der Cyanose aus dem Befunde erklärlich, aber *Dubreuil* sieht dies nicht ein, sondern er nimmt eine andere Erklärung zu Hilfe, nemlich dass die Gewohnheit die Bedürfnisse des Organismus vermindere und die Cyanose aus einem Misverhältnisse zwischen den Bedürfnissen des leztern und der Oxydation des Bluts herrühre. Wo jedoch die Grenzen dieses Verhältnisses seien, läst sich nicht bestimmen *).

B. Krankheiten der Arterien.

Monographien.

Dubreuil: „Des anomalies arterielles, considérées dans leurs rapports avec la pathologie et les opérations chirurgicales.“ 8. Mit einem Atlas in 4. von 17 color. Tafeln. Paris. Baillière.

Hamernjk: „Physiologisch - pathologische Untersuchungen über die Erscheinungen an den Arterien und Venen und die quantitativen Verhältnisse des Blutes im Verlaufe verschiedener Krankheiten. 8. Prag bei Ehrlich.

Dubreuil, Prof. zu Montpellier stellte aus den in periodischen Schriften zerstreuten Materialien ein ziemlich completes Werk über arterielle *Teratologie* vom praktischen Gesichtspunkte zusammen. In 13 Abschnitten handelt er in anatomischer Ordnung die Anomalien der arteriellen Stämme in ihren Beziehungen zu den chirurgischen Operationen u. zur Pathologie ab. Als anatomisch - chirurgisches Handbuch sehr empfehlenswerth.

*) *Dubreuil* glaubt weiters, dass die Ernährung des Körpers auch durch *Angewöhnung an das venöse Blut* vor sich gehen könne, wiewohl die Oxydation möglicherweise auch durch die Haut in etwas vermittelt werden könne. Zum Beweise citirt er einen Fall, wo das Leben bis zum 9. Jahre dauerte, wiewohl den Organen nur eine sehr geringe Menge arteriösen Blutes zugeführt wurde, denn: Die Aorta u. Art. pulm. entsprangen aus der vordern obern Partie des rechten Ventrikels, am Ursprunge communicirten sie unter sich, keine Spur vom Ductus Botalli. Die Obliteration der Art. pulm. gegen ihre Einmündungsstelle war fast vollständig; das bischen Blut, welches aus den Lungen zum linken Herzen gelangte, strömte durch eine interventriculare Oeffnung in den rechten Ventrikel ein.

Uns interessirt hier mehr *Hamernjk's* Schrift, deren Resultate wir gehörigen Orts mit Sorgfalt mittheilen werden *).

Zur Semiotik der Arterien und insbesondere zur Lehre vom Pulse.

Inwiefern in der Pulslehre *Hamernjk* sein Reformationswerk gelungen ist, muss aus dem folgenden Referate hervorgehen.

Umfang der Arterien. Nach *Hamernjk* ist der Umfang der Arterien genau von dem Pulse zu unterscheiden. Ersterer ist nämlich diejenige Ausdehnung einer Arterie durch das Blut, welche sie *continuirlich* (auserhalb ihrer von der Systole des Herzens abhängigen Volumsveränderung — oder ihres Stoses) darbietet, u. welche als das Product mehrer Factoren von diesen *bestimmt* wird. Diese Factoren oder Drukkräfte, unter denen sich das Blut in den Arterien bewegt, sind die Elasticität der Wandungen, die Quantität des Blutes, die Systole des Herzens, die Respirationsbewegung, die Beschaffenheit der Capillaren und die Vertheilung der Arterien. Da diese immer vorhanden sind u. nur in ihrer Ziffer ab- und aufsteigen, so muss auch der Strom des arteriösen Blutes ein continuirlicher sein und blos die Ziffer seiner Geschwindigkeit kann ab- oder zunehmen.

Sobald nur einer der genannten Factoren sich ändert, wird auch der Umfang der Arterien (der Gefäs-Cylinder) ein anderer. Der Einfluss der *Respiration* auf den Umfang der Arterien läst sich während des Lebens nur in seltenen Fällen beobachten und zwar: der *Exspiration* bei anstrengendem Husten herabgekommener tuberculöser Personen, wodurch der Druk auf das arterielle Blut gesteigert, somit auch der Umfang der Arterie — Art. radialis — (d. h. ihre Anschwellung und Verlängerung) gröser wird; die *Inspiration* bewirkt das Gegentheil (nämlich Verkürzung und Verengerung der Art. bis zur Vernichtung ihres Lumens) unter ähnlichen Verhältnissen, insbesondere aber bei Agonisirenden.

Dagegen sind die Veränderungen (Vermehrung des Drukes des Blutes in den Arterien), welche die jedesmalige *Systole des Herzens* bewirkt, leicht wahrnehmbar und *H.* nennt die hiemit zusammenhängende *Volumsveränderung der Arterien* ihren Stos. Mit der Abänderung der *Elasticität der Arterienwände*, ebenso mit der *Verminderung des Blutquantum* wird auch der Umfang verändert. Ersteres geschieht im

*) Wir haben nur die die *Gefäse* betreffenden Untersuchungen zu berüksichtigen und überlassen mit wahrem Vergnügen die hämatologischen Ansichten des Verf. einem andern Referenten, denn nicht leicht hat jemand in diesem leztern Punkte mehr extravagirt, als unser sonst so schäzenswerthe Autor.

Verlaufe aller schweren Krankheiten, es wird nämlich der Umfang der Arterien *gröser* in Folge „der vermehrten Ausdehnungsfähigkeit für bestimmte Drukgrösen“ und möglicherweise der erhöhten Temperatur des Körpers und es geht dieses Zeichen fast parallel mit der Schwere der Krankheit. Lezteres, nämlich Verminderung der Blutquantität und des Umfangs der Arterien kommt vor bei Hämorrhagien, Cholera, profusen Ausscheidungen, vorausgesezt, dass nicht der erst genannte Umstand eine Modification eintreten läst.

Die Bestimmung des Umfanges der Arterien (genau vom Pulse zu unterscheiden) ist somit eines der wichtigsten Zeichen, es ist aber auch die Aufgabe, in jedem concreten Falle den respectiven Factor aufzufinden, in welchem die Vermehrung und Verminderung des Arterienumfanges abhängt. Zu warnen ist vor Allem, nicht etwa umfängliche Arterien von einer Vermehrung der Quantität des Blutes herzuleiten, denn den Gegenbeweis liefert die Chlorose, wo erstere neben Blutarmuth vorkommen; auch hier ist der veränderte Elasticitätsmodulus die Ursache der weiten Arterien (die Respirationsbewegungen sind dagegen vermindert, der Herzstos mäsig verkleinert). Dasselbe findet Statt bei allen Krankheiten, wo der Körper abmagert u. an Gewicht abnimmt, z. B. Typhus.

Einen *kleinen Umfang* der Arterien trifft man dagegen bei Pericardialexsudaten als Folge der Lähmung der Herzsubstanz, bei Insufficienz der Bicuspidalklappe, weil ein Theil der Drukkraft des Herzens entzogen wird, bei Stenosen der Ostien deshalb u. überdies wegen Brechung der Stromkraft an diesen Stellen; ferner bei Peritonealexsudaten, „weil die in Folge der Unthätigkeit der schiefen u. queren Bauchmuskeln verminderte Exspirationsbewegung den Druk des Arterienblutes herabsezt und so die Arterien verengert; *)“ eine Verminderung des Umfangs der Arterien aus vermindertem Blutquantum ist evident, dagegen verwirft *H.* eine Vermehrung des Blutes als einen ärztlichen Aberglauben.

Der Umfang der Arterien ist bei normaler Textur der Arterienhäute für die entsprechenden Stellen beider Körperhälften stets genau derselbe, — bei pathologischen Veränderungen der Arterienhäute ist der Umfang an den erkrankten Stellen von jenem der gesunden verschieden, nämlich an den *rigiden* Arterien *kleiner*. Dieser Umstand, nämlich das Vergleichen des Umfangs der Arterien beider Körperhälften, ist für die Diagnose des sogenannten ätheromatösen od. Auflagerungsprocesses der Arterien höchst wichtig.

[Wer sieht nicht in dem Umfange der Arterien *Hamernjk's* den (grosen oder kleinen) Puls nach der bisherigen Lehre? und in der That ist nicht recht begreiflich, wie *H.* den Umfang (Volum) der Arterien auser des Momentes ihrer Anspannung durch die Systole messen will, wie er auch S. 61 u. ff. angibt: „Unter andern Verhältnissen, wo man also die Arterien nicht sehen kann, ist dieselbe auch auserhalb ihrer Pulsationen *nicht fühlbar* und sie kann von andern umliegenden Weichtheilen nicht unterschieden werden“ — auser wenn die Arterie rigid, incrustirt u. dgl. erscheint. Der mechanische Einfluss der Athembewegungen auf den arteriellen Blutstrom ist für das normale Respiriren vielleicht nicht so erwiesen, als *H.* aus *Mendelsohn's* Werke voraussezt (die aus gewaltsamen Respirationen am Hämadynamometer abgelesenen Differenzen hat *H.* blos copirt). — Klinische Erfahrungen bestätigen dies nicht — Ausnahmen machen z. B. forcirte Respirationen bei Absperrung des Luftstroms durch eine constringirte Glottis. Der Einfluss der Capillargefäse und Venen auf die Gröse des Pulses (Umfang der Arterien *H.'s*) ist nicht mit einem Worte gewürdigt].

Puls der Arterien.

Der Puls der Arterien ist nach *H.* die plözliche Verstärkung der Spannung der Arterienwände, hervorgebracht durch das mit jeder Systole des linken Herzens in die Arterien zuwachsende Blutquantum, wodurch die Arterienwandungen in (*zur Bildung eines hörbaren Tones hinreichende*) Vibrationen versezt werden, die sich mit Wellen-Geschwindigkeit successive nach der Peripherie in abnehmender Progression verbreiten, bis sie endlich an den kleinern Arterien verschwinden.

Von diesen *hörbaren* Vibrationen (dem Pulse) verschieden, wiewohl eine mit ihnen *gleichzeitige* (in ein Moment fallende) Erscheinung ist die *Volumsveränderung* der Arterien, d. i. ihre *Verlängerung* und *Erweiterung*. Zwischen beiden existirt kein gerades Verhältnis, man sieht nämlich häufig Bewegungen (Verlängerungen u. Krümmungen) an *kleinen* und auch ebenso an *rigiden* Arterien, ohne dass man an ihnen einen Puls wahrnehmen könnte, indem nämlich die gegen die Peripherie progressiv abnehmende Vibration der Arterienwände nicht mehr im Stande ist, die Wandungen der gedachten Arterien in

*) *H.* glaubt für seine Erklärung in dem Umstande einen wichtigen Beleg zu finden, dass besonders bei Männern im Verlaufe einer Peritonitis die Arterien so auffallend enge werden können (puls. abdomin.), während dies doch bei Frauen z. B. auch bei massenreichen Puerperalexsudaten nicht der Fall ist und zwar deswegen nicht, weil die Frauen mit den obersten Rippen, Männer dagegen mit den Bauchmuskeln athmen (geniale Ansicht von *Beau* u. *Maissiat*).

ähnliche Schwingungen zu versezen [sie tönen zu machen]. Dieselbe Differenz zwischen der Ausdehnung der Arterien und ihrer Pulsation soll auch an *Harrison's* Sphygmometer sichtbar sein. Ueberhaupt fordert *H.*, dass man auch bei den Arterien dasselbe Verhältnis zwischen Stos und Ton unterscheide, wie dies beim Herzen zwischen dem Herzstose und Herztone der Fall ist — wodann die sicht- und tastbare Volumsveränderung der Arterie „ganz und gar dem Herzstose gleich" „der *Stos oder Puls der Arterie* im eigentlichen Sinne des Wortes" *) zu nennen wäre, dagegen das diesen leztern begleitende Tönen (hörbares Wahrnehmen von Schwingungen) als „den Tönen am Herzen gleichbedeutend" den *Ton der Arterie* darstellen würde, was „bis jezt unter dem Namen des Pulses, beiläufig wie in früheren Zeiten der Herzstos und die Herztöne unter dem Namen des Herzschlages bekannt waren, mit der vorigen Erscheinung als eine und dieselbe gemeinschaftlich bezeichnet wurde."

Insbesondere durch einen Fall glaubt sich *H.* berechtigt, die aufgestellte Unterscheidung zwischen Stos und Ton der Arterien in das klarste Licht zu stellen **). Auch die Physik soll diese Lehre unterstüzen, indem man weis, dass Schwingungen elastischer Körper nur dann als Ton gehört werden, wenn ihre Geschwindigkeit und Anzahl ein gewisses Maas erreicht haben — und dass unter diesen sie wohl noch *tast*- aber *nicht mehr hörbar* sein können.

[Ich zweifle, dass *H.* für diese seine Lehre viele Proselyten machen werde. Was ist denn in der Ansicht, dass der Puls auf dem Wahrnehmen der Volumsveränderung (Anspannung, Verlängerung) der Arterie durch den Tastsinn — mag dies nun auf künstliche Weise erst nach erfolgter Compression des Gefäses mittelst des Fingers oder in andern Fällen auch ohne diese durch Anschlag der Arterien an den tangirenden Fingern geschehen — beruhe so Widersinniges? ist es denn so vernunftwidrig zu behaupten, dass diese Veränderung (Vermehrung) in der Spannung, in welche die Arteriencylinder successive (wellenartig) versezt werden, nur unter (aus der Physik bekannten) Umständen solche Schwingungen des elastischen Rohres erregen könne, die auf den Gehörsinn *mitbezogen* als Ton erscheinen? ist es denn so unlogisch zu sagen, die durch die Anspannung und Locomotion einer Arterie erregten Vibrationen können tonlos vor sich gehen, ohne aufhören zu müssen, ein Puls zu sein? Soll zwischen dem Stose und Tone der Arterien in der That „ganz und gar" das Verhältnis obwalten, wie zwischen dem Herzstose und den Herztönen (Klappenschwingungen), oder sind nicht vielmehr diese beiden zwei von einander unabhängige Erscheinungen? *H.* hat nur dann einen Puls, wenn die Arterie mit der Herzsystole *hörbar*, die Andern, wenn sie *tastbar* ist, wobei das Tönen (bald physiologisch an den grösern Arterien, bald pathologisch auch an den kleinern, *weiter* gewordenen, relaxirten Gefäsen) als Accessorium etwa ebenso coëxisirt, wie das Verspätetwerden des Pulses nach der Herzsystole. Ein verspäteter Puls bleibt ebenso gut ein Puls als ein tonloser; kleine Arterien pulsiren eben wie grose, wenn sie auch nicht einen solchen Ton wie leztere zu geben *im Stande sind*].

Folgende specielle Details heben wir aus *H.'s* Untersuchungen hervor:

Pulsationen der Aorta.

P. des *Aortabogens* im Grübchen des Halses kommen bei *nachgiebigen Arterien* im Gefolge aller schweren Krankheiten, z. B. bei Typhus vor; besonders deutlich sind sie bei Insufficienz der Aortaklappen als Folge der grösern Krümmung und Verlängerung der Aorta u. nur ausnahmsweise bei sehr tiefem Stande des Herzens (Herzstos im 6. oder 7. Intercostalraume) und selbst dann nur in Combination mit andern Zeichen können sie auf ein Aneur. Aortae ascend. bezogen werden [gegen *Piorry*].

Aorta descendens pulsirt fühlbar höchstens bei Zerstörung der entsprechenden Thoraxwand durch Aneurysmen oder häufiger durch Caries tuberc. der Wirbel und Rippen, wenn dadurch umschriebene, gespannte Eiterheerde gebildet werden.

Aorta abdominalis. Die häufig vorkommenden, oft heftigen Pulsationen an derselben bei magern Menschen findet *H.* durch eine übermäsige, nach vorn gerichtete Krümmung der Bauchaorta, wodurch sie bei ihrer Verlängerung am Ausweichen nach hinten gehindert wird, erklärlich, womit auch ihr gleichzeitiges Vorkommen mit *erweiterten* (erschlafften) Arterien übereinstimmt.

Pulsationen der Arteria pulmonalis.

Sowohl ihre Ausdehnung (mit der Herzsystole) als auch das Zusammenfallen ihrer Semilunartaschen kann gefühlt werden:

α) bei *normaler Lage des Herzens* und gewöhnlichem Umfange der Art. pulm., wenn die

*) Doch heist es kurz darauf S. 67. „So oft wir vom Pulse der Arterien überhaupt reden, verstehen wir die Wahrnehmung des *Tones* unter diesem Worte."

**) Bei einem 40jähr. Weibe, gestorben mit Insufficienz Valv. aortae und Bicuspidalis, machte eine Herzsystole gewöhnlich 3 — 2 Stöse des Herzens und diesen ganz entsprechend ebensoviele an den weiten Arterien, besonders im Armbuge, und doch war hiebei kein Ton zu hören.

Pulsationen *entweder* durch ein infiltrirtes Lungengewebe der Brustwand mitgetheilt werden *oder* seltener, wenn das Sternum seiner Länge nach tief ausgehöhlt ist (pectus carinatum). Der Ort der Puls. ist hier jedesmal der *zweite* linke Intercostalraum.

β) bei *abnormer Lage* und Gröse des Herzens und Erweiterung der Pulmonalarterie sind die Pulsationen im *dritten* Intercostalraume und das Zusammenfallen der Klappen 2—3 Querfinger vom linken Sternalrande entfernt zu fühlen. Hieher gehören die tiefen Herzlagerungen bei Insufficienz und Stenose der Bicuspid., excentr. Hypertrophie des rechten Herzens, Erweiterung der Pulmonalarterie.

Zeitverhältnis zwischen dem Pulse und der Herzsystole.

Der Puls (Ton) der Arter. entsteht immer nur da, wo er gehört wird und ist nicht die Fortpflanzung der Herztöne (gegen die französischen Pathologen). Die Pulsationen erfolgen an den verschiedenen vom Herzen verschieden entfernten Arterien *ungleichzeitig* und zwar ist das Zeitmoment jedesmal dieser Entfernung proportional. [Dieses Capitel ist *Weber* entlehnt u. die Wellentheorie (die eigentlich nur auf frei strömende aber noch nicht auf in Röhren eingeschlossene Flüssigkeiten angewendet wurde) angeführt.] Dieses Zeitmoment zwischen den Pulsationen verschiedener Arterien wird unter den Verhältnissen, welche den Umfang der Arterien vermehren, auch *zunehmen* und es geht die Verspätung der Pulsationen immer mit dem vermehrten Umfange der Arterien parallel und hat ganz die gleiche Bedeutung mit diesem. Sie ist auch das wichtigste Zeichen für Aneurysmen und die atheromatöse Entartung an verschiedenen Arterien (das Bekannte durchgeführt). Die Ursachen dieses Phänomens bei Aneurysmen sind aber die, dass aneurysmatische Arterien zufolge ihrer Erkrankung umfänglicher werden und deren Wände ihre Elasticität einbüsen, was die Verbreitung der Wellenbewegung verlangsamen muss. Eine genaue Bestimmung des Zeitmomentes zwischen dem Herzstose und den Pulsationen der verschiedenen Arterien (Subclavia u. Karotis) durch ein Instrument (was bisher noch nicht existirt) müste demnach alle Untersuchungen über den Umfang der Arterien ganz u. gar entbehrlich machen.

Frequenz der Pulsationen.

Merkwürdig bleiben die Schlusfolgerungen *Hamernjk's* über die Ursache des frequenten Pulses:

Endocarditis, Carditis, Pericarditis ebenso andere exsudative Processe sind nicht im Stande als *solche* die vermehrte Zahl der Pulsationen in einer Minute zu erklären, weil selbe laut Erfahrung auch ohne eine subjectiv wahrnehmbare Veränderung des Befindens vorkommen, daher müssen neben obigen Processen (Exsudate, Ausscheidungen) noch andere Processe existiren, von welchen die fragliche Erscheinung abhängig ist. Diese sind aber ein rasch zunehmender Verfall des Körpers und eine wahrnehmbar fortschreitende Abmagerung, welche jedesmal von einer *proportional* vermehrten Zahl der Pulsationen begleitet werden. Jene sind aber wiederum insbesondere von der *Abnahme des Liquor sanguinis* bedingt, weil die Kranken (an Pneumonie, Typhus, Scarlatina, acutem Rheumatismus) die Hautdeken u. sichtbaren Schleimhäute intensiv gefärbt (cyanotisch) haben, weil sie von quälendem Durste und vom Gefühl der Austroknung ihres Mundes geplagt werden (Ja, solche Kranke haben auch noch grösere Hize, *Abgeschlagenheit* u. s. w.), kurz *weil sie ein eingediktes Blut* haben. Auch der Leichenbefund muss das Gesagte bestätigen: „im Herzen und den grosen Gefäsen sind eingedikte, schwarze Blurgerinnsel und kein Blutserum“ und „in der That kann die Natur nicht deutlicher (zu *Hamernjk* S. 97) sprechen, und wenn sie bis jezt dennoch nicht verstanden wurde, so lag das überhaupt nur darin, dass man Alles lieber, als die einfache und klare Sprache der Natur belauscht.“ Dieser Leichenbefund ist nicht so selten, denn Krankheiten, die man in dieser Hinsicht verschieden glaubte, theilen sich darein als Pneumonie, Typhus, Scarlatina, Cholera asiatica (während des Kältestadiums). Hat die Krankheit länger angedauert, so verliert das eingedikte Blut wieder seine Dike und das ist ihm nicht so schwer, denn es braucht statt des Liquor nichts weiter als (das wohlfeile) Wasser von Ausen wieder aufzunehmen; alsdann wird es aber *defibrinirt* und „ein groser Theil des Lumens des Circulationsapparates ist blos von Wasser ausgefüllt.“

Auch dies beweist ganz klar der klinische u. abermals der Leichenbefund *). Diese Defibrina-

*) Wir fühlen kein absonderliches Bedürfnis, hier die chemischen Sazungen des Verf. gründlich durchzugehen (und sind laut unserer oben berührten Einschränkung dessen überhoben), um zu zeigen, wie *H.* seinen in der Vorrede zu seinem Werke ausgesprochenen Plan befolgte: „Heutigen Tages . . . . müssen alle unsere Angaben von der Art sein, dass ihr Ursprung aus einer Sinneswahrnehmung nachgewiesen werden kann, sonst verfallen sie unter die werthlosen Phantasien.“ Und wieder: „Wir musten die Beweise für unsere Ansicht auf so sichern Grund bauen, da die entgegengesezten der Pathologen durch gar nichts begründet sind.“

tion bildet das Centrum der chemistischen Ansichten unseres Autors, seinen „unabänderlichen Gedanken“ und er ist erbötig „die Wichtigkeit seiner Erfahrungen am Krankenbette einem Jeden nachzuweisen und über jeden Zweifel stellen“ (das müssen wir zugeben — im Werke selbst läst *H.* noch einige Sehnsucht darnach übrig), auch „liegen die Beweise seiner (chemist.) Ansichten in den verschiedenen Consequenzen derselben u. auch darin, dass die gangbaren entgegengesezten Ansichten durchaus nicht bewiesen sind und dass ihre Consequenzen auf lauter Absurditäten führen.“

In Summa die Frequenz der Pulsationen im Verlaufe fieberhafter Krankheiten steht im directen Verhältnisse zu dem Grade der Eindikung des Blutes; sobald aber diese entweder durch Ausscheidung von Exsudaten oder durch Aufnahme von Flüssigkeiten von Ausen sich vermindert, d. h. sobald sich das Blut defibrinirt hat (was sich durch Schweise, Vermehrung des Urins, Erblassung der Hautdeken charakterisirt) wird auch die Zahl der Pulsationen geringer.

Die gangbare Ansicht, dass gewisse Veränderungen an bestimmten Partien der Nervencentra die Pulsationen modificiren könnten, läst *H.* nicht gelten, denn „es fehlt ihr nichts weniger als die Beweisführung; bis jezt sind sogar die centripetalen und centrifugalen Eigenschaften der Nerven, mithin auch alle sogenannten Reflexbewegungen durchaus nicht bewiesen worden, u. die Functionen der Nerven sind sogar ganz und gar problematisch.“

Rhythmus der Pulsationen.

Es gibt zwei Anomalien in dieser Hinsicht:

Den *Rh. intermittens*, wenn in einer gewöhnlichen Reihe von Pulsationen eine oder mehrere derselben ausbleiben und den *Rh. intercurrens*, wenn in einer gewöhnlichen Reihe von Pulsationen eine oder mehrere eingeschoben sind. Im erstern Falle hat die Arterie jedesmal einen kleineren Umfang, als während der Pulsationen vor und nach derselben, im zweiten Falle sind die eingeschobenen Pulsationen gleichfalls kleiner. — Die Ursachen dieser Anomalien sind fast gänzlich unbekannt — bei alten Leuten kommen sie ohne alle nachweisbare Veränderung des Herzens vor; man beobachtet sie bei ungünstig verlaufenden Pericarditiden u. bei jeder sich schleppenden Agonie.

Constant ist der Rhythm. intercurrens bei weit gediehenen Stenosen des Ost. ven. sin. u. und bei anderweitig ungleicher Capacität der Kammern *).

Eintheilung des Pulses.

Nach der im Vorhergehenden aufgestellten Definition des Pulses existiren für *Hamernjk* nur folgende Varietäten:

Deutliches und undeutliches Tönen der Art. Ersteres bei umfänglicher gewordenen Arterien mit normalen Häuten (z. B. bei Typhus), lezteres bei engen und rigiden Arterien (z. B. bei Hämorrhagien, Agonie, atheromat. Process).

Diffuses (undeutlich begrenztes) und genau begrenztes Tönen. Ersteres immer nur an *umfangreichen* Arterien und zwar wird dasselbe entweder insbesondere *deutlich tastbar*, wenn seine Schallhöhe sehr gering ist = das ehemalige *Kazenschwirren*, z. B. bei Aortaklappeninsufficienz, oder *deutlich hörbar* bei chlorotischen und defibrinirten Menschen. Das genau begrenzte Tönen ist nur dann anzugeben, wenn es an *kleineren* — dann namhaft zu machenden — sonst nicht tönenden Arterien (z. B. Radialis, metatarsea, tempor. u. s. w.) vorkommt.

Doppelschlag und Doppelton der Arterien *) ist gleichfalls eine Erscheinung, die nur *erweiterten* Arterien zukömmt, häufig bei Typhus. Der *erste* Ton fält mit der plözlich vermehrten Krümmung der Arterie zusammen, wobei gleichzeitig ihre Wände zum Vibriren (Tönen) gebracht werden; er ist gewöhnlich noch im Armbuge deutlich hörbar. Der *zweite* Ton entsteht durch die plözliche Strekung der (gekrümmt gewesenen) Arterie und ist nur selten (einigemal bei Typhus) und auch da nur leise und undeutlich von *H.* gehört, dagegen deutlich getastet worden. Auch er ist ein Erzeugnis der Schwingungen der Arterienwände, welche bei dem schnellen Geraderichten eingeleitet werden, wie etwa beim Zurükschnellen eines gekrümmten elastischen Rohres; immer sezt ein solcher zweite Ton nebst einer Potenzirung der Herzsystole einen *bedeutenden* Grad von Erschlaffung der Arterienhäute voraus. — Der Doppelton hat somit die Bedeutung des vermehrten Umfanges der Arterien und der Verspätung des Pulses und erscheint als Begleiter schwerer Krankheiten von überaus groser prognostischer Wichtigkeit.

Der *Doppelschlag* kommt unter zwei physikalisch wohl zu unterscheidenden Zuständen an den Arterien vor:

*) Forcirte Exspirationsbewegungen können den Rhythm. intercurr. wahrscheinlich deshalb herbeiführen, weil hiedurch die Spannung der Hohlvenen (wobei sich das Blut an die an der Peripherie des Thorax angebrachten Venenklappen anstemmt) übermäsig erhöht, und somit eine Diastole und sofort auch eine Systole d. Kammern früher eingeleitet wird, als es sonst geschehen wäre. (S. 30).

*) Hier geräth H. in eine kleine — unausweichliche — Vermischung seines modernen mit dem antiken Pulse.

a) wie gesagt bei Vermehrung des Umfangs und normalen Häuten der Arterie, und
b) bei einem mäsigen Grade von Rigidität und somit *permanenter* Verlängerung der Arterie.

Diagnosticirt werden diese beiden Zustände daraus, dass der erstere *vorübergehend* bei jungen Leuten und in Begleitung von frequenten Pulsationen vorkommt.

Die folgenden Pulsarten werden als zum mindesten unwissenschaftliche Bezeichnungen von *H.* über Bord geworfen:

Starker und schwacher Puls; voller u. leerer; harter und weicher *); contracter, wellenförmiger Puls. Aber auch die Bezeichnungen „schwirrender und tönender" Puls werden verworfen, weil sie wenigstens pleonastisch sind, und selbst der „doppeltschlägige" P. bedarf nach dem Obigen einer Correction.

Auscultatorische Erscheinungen an den Arterien.

Literatur.

Hamernjk: Op. cit. S. 180 u. ff.
Pickford in Henle's Zeitschr. f. rat. Med. Bd. VI. H. 1. S. 58. „Pulsus differens und Blasebalggeräusch durch Arteriencontraction in Folge von Hydrocephalus acutus."

In den Arterien können nach Hamernjk jedesmal nur Töne, d. h. in ein Moment zusammenfallende Schwingungen der gleichmäsig gespannten Arterienwände, *und niemals Geräusche*, d. h. welche von einer Reibung des Blutstroms an rauhen oder verengten u. s. w. Stellen herrühren, *vorkommen*, *denn die Geräusche*, *die man auch fälschlich als Blutgeräusche bezeichnet* hat (z. B. Blasegeräusche), *verdienen ex defin. nicht diesen Namen*, *sondern sind auch nur diffuse oder mehr oder weniger undeutliche Töne*, weil sie nur eine ungleiche Schwingbarkeit verschiedener Theile der Arterienwände und durchaus keine Reibung des Blutes voraussezen.

Da dieses Theorem das ganze Gebäude tragen muss, so darf es nicht an tüchtigen Stüzen fehlen — diese sind nach *H.* folgende:

In durchsichtigen Capillarien ist die Existenz einer unbeweglichen, an den Wänden ruhenden Blutsäule (sogen. Lymphschichte) auser Zweifel gestellt; eine solche m u s s auch die inere Wand aller Arterien auskleiden *).

Die Protasis beruht also auf objectiver Anschauung, die kühn angehängte Apodosis, „ist ein nothwendiges Postulat der täglichen Beobachtung, nach welcher an den Arterien unter keiner Bedingung ein continuirliches Geräusch, welches nemlich von der Reibung der continuirlichen Blutströmung an den Arterienwänden sich erzeugen würde, wahrnehmbar ist." Würden nemlich solche (Reibungs-) Geräusche entstehen, so müsten sie bei rigiden Arterien und bei Rauhigkeiten an ihrer Wand proportional immer lauter und lauter werden, was der Erfahrung widerspricht. „Dies allein ist nun hinreichend," den Eingangs ausgesprochenen Saz zu beweisen, nemlich „dass die auscultatorischen Erscheinungen der Arterien durch Schwingungen ihrer Wände *und* der *unbeweglichen Lymphschichte* entstehen, dass sie demnach Töne genannt werden müssen." Doch findet sich noch ein fernerer (sich in einiges Dunkel hüllender) Beweis für die ruhende Lymphschicht der Arterien: „weil auch an grosen Arterien auser der Zeit, wo ihre Wände nach der Systole des Herzens schwingen, keine Bewegung wahrnehmbar ist und demnach dieselben von andern Weichtheilen zu dieser Zeit nicht unterschieden werden können."

Daraus folgen nun folgende Corollarien:

1) Da Töne, in Rüksicht ihrer Stärke der Schwingbarkeit der Arterienhäute proportional sind, so werden umfängliche Arterien, d. h. solche, deren Häute *dünner und weniger gespannt* sind, lauter tönen, so bei Chlorose, Typhus, schweren Pneumonien, Insufficienz der Aortaklappen.

2) „Da ferner eine umfängliche Arterie (sowohl eine wie sub Nr. 1 als auch eine rigide) an ihren einzelnen Partien ungleich schwingbar ist, so ist es dem Gesagten zu Folge *klar*, warum ihre Töne gedehnt und undeutlich begrenzt erscheinen, und bis jezt mit dem Namen

*) Das Tönen (Pulsus Hamernjkii) und Tasten einer allenfalls rigiden (als harter Strang fühlbaren) Arterie sind zwei differente Eigenschaften, ersteres ist eine intermittirende, letzteres eine continuirliche Eigenschaft der Arterienwände. — Sonderbar bleibt es, dass Verf., der über eine so reichhaltige Erfahrung gebietet, die Tastempfindung einer grösern oder geringern Resistenz der Arterienwände beim *Pulse* ohne weiteres abläugnet. Dass der flüssige Inhalt der Arterie (von welchem Punkte *H.* ausgeht) natürlich nicht gefühlt werden könne, wer wird dies bezweifeln? solle aber die wechselnde Contractilität der Arterienwände keinen Einfluss inerhalb bestimmter Grenzen äusern? wird nicht, wenn die Contractilität vermindert und der Arteriencylinder bis zum Maximum durch das Blut angespannt ist, ein weiteres elastisches Rohr (umfänglichere Arterie) früher eine Einbiegung durch den untersuchenden Finger zulassen als ein Rohr (Arterie) von kleinerem Caliber, d. h. wird nicht das erstere dem Finger als weniger resistent i. e. *weicher* erscheinen als das leztere?

*) Die zuerst angeführte Thatsache hat *H.* bei den mikroskopischen Vorlesungen des verehrten Prof. von *Patruban* wiederholt beobachtet.

eines Geräusches fälschlich belegt wurden“ — charakteristisch bei Insuff. der Aortaklappen.

3) Sollte die Reibung des Blutstroms an den Wänden Geräusche produciren (z. B. wenn man eine Arterie comprimirt), so müste das Geräusch entweder *continuirlich* (weil die Strömung continuirlich ist), oder wenigstens bei (gewaltsamen) Exspirationen anhalten (weil die Stärke des arteriellen Stromes hievon abhängt).

Die Arterientöne, sie mögen deutlich oder undeutlich begrenzt sein, sind an und für sich blos eine physiologische Erscheinung ohne Bedeutung, und werden nur dann pathologisch, wenn sie an Arterien vorkommen, an welchen sonst keine Töne gehört — obwohl gefühlt — werden, z. B. an den Arterien der Flachhand oder des Fusrükens.

Mit Uebergehung der in diesem Abschnitte enthaltenen Widerlegung der *Bouillaud*'schen Ansichten nach *H.'s* Anschauungsweise sind noch folgende semiotische Specialitäten zu erwähnen:

Die *Töne der Pulmonalarterie* werden abgeändert bei Erweiterung (und damit gegebener Veränderung der Spannungsverhältnisse) derselben, wie solches vorkommt bei Hypertrophie u. Dilatation des rechten Ventrikels, Insufficienz und Stenose der Bicuspidalis *), ferner bei Chlorose und überall dort, wo die Füllung der Hohlvenen unzureichend ist (vergl. unten über das Nonnengeräusch), wodurch der erste Ton diffus (rauschend) und der zweite verstärkt erscheint.

Mit Ausnahme der Aorta ascendens geben alle gröseren Arterien unter allen Verhältnissen nur einen Ton — die Art. brachialis und poplitea sind die lezten tönenden Gefäse. Der an den Halsarterien hörbare zweite Ton ist kein Arterien-, sondern der bis zur Achselhöhle hin sich fortpflanzende Aortaklappenton und trägt sämmtliche, diesen leztern betreffende Eigenschaften an sich. Die Abwesenheit dieses zweiten Tons der Halsarterien ist ein *sicheres* und hinreichendes Zeichen einer Insuffic. der *Aortaklappen mit gänzlicher Zerstörung* derselben; wenn er neben den übrigen Zeichen dieses Klappenfehlers besteht, zeigt er einen mehr oder weniger umfänglichen Rest dieser Klappen an. Ist jener Ton durch ein Geräusch ersezt, so spricht dies für eine gleichzeitige mäsige Stenose mit deutlichen Rauhigkeiten des Ostium Aortae.

Sobald das Tönen der peripherischen Arterien über die Art. brachialis und poplitea hinausrükt, wird es pathologisch und bedeutet eine Veränderung der Elasticität der erweiterten Arterien. Am eminentesten bemerkt man dieses Vorrüken des Tönens bis in die kleinern Arterien bei Insufficienz der Aortaklappen *). — Umgekehrt kommt das Erlöschen der Töne (auch an den sonst tönenden Arterien) bei rigiden Arterien vor (die A. brachialis ist tonlos, die Subclavia und Karotis wenig hörbar) und ist nebst den stärkern Krümmungen der Arterien u. der permanenten Tastbarkeit derselben, insbesondere aber neben der Nachweisung eines ungleichen Umfangs der ensprechenden Stellen beider Körperhälften ein *Zeichen für den atheromatösen Process der Arterien.*

Rauhigkeiten der inern Fläche der Aorta ascendens verursachen niemals ein systolisches Geräusch, so lange das Ostium aortae und die untere Fläche der Aortaklappen *normal* sind, weil die neu aus dem Herzen ankommende Blutwelle in keine unmittelbare Berührung mit jenen Rauhigkeiten kommen kann — wohl können sie aber ein *prädiastolisches* (dem Semilunarklappentone unmittelbar vorgehendes) Geräusch bedingen, insofern die zum Schliesen der Klappen nothwendige Blutwelle aus der Ferne von den, noch retractilen Arterien kommen und sich an den Rauhigkeiten reiben kann. (Unbegreiflich! dass gerade diese Blutwelle und nicht die mächtige aus dem Herzen ankommende dieses Privilegium hat).

Auch *Aneurysmen der Aorta* befolgen ein ähnliches Gesez: das hier gehörte systolische Geräusch ist nicht im Aneurysma, sondern an den gewöhnlich mitvorhandenen Rauhigkeiten am Ostium aortae, das prädiastolische Geräusch jedoch an der Wand des Aneurysma entstanden. Der übrige Befund hängt von der gleichzeitig vorhandenen oder fehlenden Insufficienz der Aortaklappen ab. (Vergl. über die leztern Punkte den früheren Aufsaz *Hamernjk's* uns. Jahresber. pro 1844 S. 255.)

Pickford will durch einen Fall **) seine bereits im vorjähr. Aufsaze (u. Ber.) ausgesprochene Ansicht, *dass Geräusche* in den organisch unveränderten Arterien nicht durch die

*) Bei Combination dieses Klappenfehlers mit Insuffic. der Tricuspidalis werden die Pulmonalarterientöne sehr undeutlich.

*) Der Puls bei Aortaklappeninsufficienz wird *schwirrend* genannt, wenn er ein diffuses Tönen (sogen. Kazenschwirren), u. *tönend* wenn er ein begrenztes Vibriren od. einen Ton darstellt.

**) Bei einem 4jähr. Mädchen mit Mening. tuberc. miliar. (Hydroceph. acutus) fand *P.* auf der rechten paralysirten Hälfte einen kleinen und zusammengezogenen, auf der andern (linken) dagegen einen vollen und weichen Puls, in der linken Karotis Töne, in der rechten (und sonst in keinen andern Arterien) ein starkes Blasebalggeräusch.

gleichzeitige Veränderung der Blutmischung (z. B. seröse Polyämie, wie *Beau* that), sondern *durch eine vom Nerveneinflusse abhängende spasmodische Verengerung der Arterien erklärt werden müssen*, weiters erhärten.

Entzündung der Arterien.

Forget in Annal. de thér. 1846. Octbr. Ueber Chlorosis oder Subarteritis lenta.

Naumann in Häser's Arch. Bd. 9. H. 2. „Es gibt eine Entzündung der inern Arterienhaut."

Rinino in Omod. Ann. univ. Vol. 129. Juli. „Winke über einige Fälle der Arteritis lenta diffusa, welche verschiedentlich von andern Aerzten beurtheilt u. sofort mittelst kräftiger und generoser antiphlog. oder contrastimulirender Methode geheilt wurden."

Virchow in seinem Archiv H. 2. „Ueber die acute Entzündung der Arterien."

Eine Entzündung der *Zellscheide* der Arterien wird wohl im Ernste Niemand bezweifeln, denn die hiezu erforderlichen Elemente d. i. Gefäse (Vasa vasorum) sind vorhanden.

Anders steht die Sache um die *inere Arterienhaut*, in welche (mit Einschluss der Längsfaserschicht) entschieden bisher keine Gefäse verfolgt werden konnten; folglich wird hiedurch jede *Capillarhyperämie*, entzündliche Röthung der inern Arterien- (überhaupt Gefäs-) Haut — wenn auch nicht die Möglichkeit einer Tränkung u. s. w. durch Exsudat — ausgeschlossen.

Naumann spricht zwar (gegen *Rokitansky*) seine Ueberzeugung aus, dass wenn auch aus anatomischen Gründen gegen die Entzündung dieser Membran Zweifel erhoben werden könnten, ihr Dasein nichtsdestoweniger aus physiologischen wie aus pathologischen Gründen zu rechtfertigen sei, doch sind die Gründe dafür etwas sonderbar, *N.* nimmt nemlich eine „entzündliche *Imbibitionsröthung* der inern Arterienhaut" an, in Folge der durch die Entzündung der Zellscheide gesezten Veränderungen (d. i. leichtere Trennbarkeit der Arterienhäute, Zusammenziehung der elastischen, Mürbewerden aller Häute, Geschwüre der inern Haut) — denn hiedurch hört der Stoffwechsel in der inern Membran auf und der Erfolg hievon ist die Präcipitation oder der Absaz von fibrinösem Coagulum auf die Wandungen, *aus dem dann die Imbibition erfolgt*. Dies will *N.* durch einen *Mugna* entlehnten *) und einen andern selbst beobachteten Fall **) beweisen. Doch beide beheben nicht den Zweifel, dass man es mit einfachen Blutcoagulis zu thun hatte, worin denn auch die für eine entzündlich demonstrirte Imbibitionsröthe ihre Erledigung fände — wiewohl *N.* diesem Einwande zu begegnen glaubt, wenn er sagt, dass in den angeführten Fällen die rothe Färbung der inern Aortahaut vorzugsweise unter der adhärenten faserstoffigen Concretion wahrgenommen wurde, folglich während des Lebens zu Stande kam, dass das Blut weder decomponirt noch defibrinirt gewesen und dass, auch eine entzündliche Blutmischung zugegeben, schon die Beschränkung der Coagula auf die Aorta allein eine Festhaftung desselben nur durch pathologisch veränderte Wandungen voraussezе. „Es findet mithin keine Exsudation aus der entzündeten Membran Statt, wozu alle Bedingungen fehlen, aber ganz unleugbar nehmen wir, der raschen Blutströmung zum Troz, die Adhäsion von faserstoffigem Gerinnsel an derselben wahr."

Auch ist *N.* ein Apologet der Arteritis universalis und citirt wiederum „die berühmte Beobachtung von *Domenico Meli*" (Omod. Ann. 1821 Vol. 18), wo allerdings das Wort „entzündet, Entzündung" fleisig gebraucht wird.

Das Widerspiel vom genannten Aufsaze, was die Untersuchungsmethode anbelangt, ist der interessante Aufsaz von *Vischow*, worin er den Beweis führt, dass die *Exsudate der acuten Arteritis auf die Wandungen selbst beschränkt seien und im Lumen des Gefäses nicht Exsudat, sondern blos Blutgerinnsel existire*.

Vorerst bringt *V.* die Streitpunkte, welche der Untersuchung, ob und in welchem Sinne eine Entzündung der Arterienhäute vorkomme, unabweislich vorangehen müssen, zur Discussion, welche ihnen bisher noch nicht gebührend zu Theil geworden ist:

a) Die Möglichkeit einer Ernährung der inern gefäslosen Schichten der Arterienhäute (Epithelium, Längsfaserhaut) aus dem in den Arterien circulirenden Blute rechtfertigt *V.* durch den analogen Zustand der gleichfalls gefäslosen und sich durch Tränkung aus der Synovialflüssigkeit ernährenden Gelenkknorpel.

b) Die Frage über die Permeabilität der ineren Schichten (denn jene der Ringfaserhaut ist zu Folge ihrer Betheiligung mit Gefäsen unzweifelhaft) nicht sowohl überhaupt, als vielmehr die Permeabilität für ein Exsudat von so grosem Faserstoffgehalte, dass es feste, wasserarme Gerinnsel geben kann — wie sich solches bei der Arteritis vorfindet — erhält ihre Erledigung nicht etwa durch die Annahme, dass die Glabra arter., wie andere seröse Membranen

---

*) *Mugna* (Omod. Annali 1836 Dcbr.) beschreibt ein derbes Faserstoffgerinnsel [*Naumann* sagt Exsudat], das von den Aortalklappen aus durch die Aorta bis zur Coeliaca herabging und unterhalb dessen die Aorta einen 4''' breiten rothen Streifen zeigte.

**) *Naumann* sah bei einem an rheumat. Peri-Endocarditis gestorb. Mädchen eine mürbe, geröthete Concretion, die fest mit der inern Arterienhaut bis in den Bogen hinauf verbunden war und unterhalb welcher eine saturirte braunrothe Färbung sich zeigte.

(denn das ist sie nicht), faserstoffige Exsudate auf ihre freie Fläche absezen könne *), sondern durch ihre analogische Anreihung an die Membrana Descemetii, das fast ganz structurlose Ependyma ventriculorum, die Synovialhäute, insoweit sie Gelenkknorpel überziehen, welche alle eine mehr resorbirende als eine exhalirende Eigenschaft besizen.

c) Neubildung von Epithelialzellen der inern Arterienhaut an manchen Stellen kann auch noch in späterer Zeit Statt haben, denn *V.* will mehrmal auf der inern Fläche frischer Arterien (von Menschen und Hunden), neben den bekannten rhomboidalen (alten) Zellen jüngere gesehen haben, die das Aussehen und Verhalten von Eiterzellen zeigten.

Es ensteht nun die wichtigste, aber auch sehr delicate Frage, ob ein Exsudat, das aus den Capillaren der Arterien austritt, wirklich auf der freien, inern Fläche der Arterie gerinne? und zu ihrer definitiven Lösung führt eigentlich, nach *V.'s* Ueberzeugung, nur das Experiment. Da aus den bisherigen Versuchen (Behandlung der Arterien mit reizenden Stoffen) bei kritischer Beleuchtung nichts Evidentes hervorgeht **): so stellte *V.* eigens 12 (genau detaillirte) Experimente an Hunden an, mit folgenden Resultaten:

a) In keinem Falle ist ein Exsudat auf die freie Fläche der inern Arterienhaut gefunden worden, die Reizung der Arterie mochte inen oder ausen ausgeführt, sie mochte durch chemisch oder mechanisch wirkende Substanzen eingeleitet sein. b) Doch konnte man bei einer weniger sorgfältigen Untersuchung irrthümlich ein solches freie Exsudat sehen, wenn man *entweder* das durch Collateralgefäse in das zwischen zwei Ligaturen gefaste Arterienstük mittlerweile gelangte und dann coagulirte und entfärbte Blut, *oder* die durch chemische Einwirkung der Flüssigkeit (z. B. Alkohol) nekrotisirte und dann durch Eiter von den mittlern Schichten abgelöste Epithelialschicht dafür nahm. c) Diese Nekrose der Arterienhäute bedingt ihrerseits eine Gerinnung des Bluts inerhalb der befallenen Streke, und sezt sich ziemlich weit nach auf- und abwärts fort. d) Jedes chemische oder mechanische, auf die inere od. äusere Gefäsfläche applicirte Reizmittel, bedingt Entzündungserscheinungen nur an den äusern und mittlern Schichten der Gefäshäute; die Veränderungen der inern Haut sind nur secundärer oder passiver Art. e) Jene acuten Entzündungserscheinungen der äusern und mittlern Arterienhäute sind vollkommen den gewöhnlichen Erscheinungen parenchymatöser Entzündungen analog: *Röthung* (Hyperämie) u. *Verdikung* (Exsudat) lassen sich namentlich an den äusern Schichten sehr bestimmt wahrnehmen. *Das Exsudat geht nicht weiter, als bis zur äuseren Fläche der Längsfaserhaut.* In Form einer gleichförmigen oder molecularen Masse zwischen die Gewebselemente abgelagert, geht es meist bald die Metamorphose zu Jauche, seltener zu Eiter ein und nekrotisirt und macerirt im ersten Falle das Gewebe der Arterienhäute. — Im Anfange des Processes, sobald die Häute durch festes Exsudat verdikt werden, verengert sich *die Lichtung der Arterie*, wobei wahrscheinlich eine wirkliche Contraction der Häute mitwirkt *) und es resultirt daraus eine Runzelung der inern Haut, die nicht mehr ein ebenes, spiegelndes Ansehen hat. Die inere Haut hat nicht mehr so viel Plaz auf der mittlern, dass sie eben und gespannt bleiben könnte, sie erhebt sich in Falten, wie z. B. die Schleimhaut des Magens und Dikdarms. In einer spätern Zeit, während der Nekrotisirung und Maceration der Häute durch das Exsudat, *erweitert* sich der Canal der Arterie, da ihre Häute keine Resistenz mehr ausüben können.

Diese Resultate stimmen mit den von *V.* an Menschen gemachten Erfahrungen bis aufs kleinste Detail überein. Auch haben *V.'s* Versuche so wie jene *Gendrin's* die Möglichkeit einer Eiterproduction unter der inern Haut positiv dargelegt, wobei *V. Andral* gegen *Rokitansky* in Schuz nimmt, ja zu Folge eines erzählten Falles kann diese Abscedirung neben dem atheromatösen Processe (in der Aorta) vorkommen, zu Folge einer andern bilden sich die Abscesse (in der Lungenarterie) ganz nach Art der phlegmonösen.

Dem Allen nach befindet sich bei Arteritis das Exsudat nur in den Wandungen der Gefäse und nicht im Lumen der Arterie und die hier vorgefundenen Substanzen sind nicht Exsudat- sondern nur Blutgerinnsel. (Ueber das hierauf Bezügliche siehe das folgende Capitel, wo *V.* auch andere damit verwandte Gegenstände zur Sprache bringt).

---

*) Hiebei würde namentlich die Richtung, in der sie für Flüssigkeiten von überwiegendem Faserstoffgehalte permeabel ist, immer noch nachzuweisen sein.

**) Es gehören hieher die Experimente von *Sasse, Bouillaud, Rigot et Trousseau, Gendrin.* Selbst die von *Corneliani* in neuester Zeit gemachten Experimente an Thieren sind nur in einer andern Richtung entscheidend, nemlich insofern sie die erst secundär entstandenen Ablösungen oder Zerreisungen der inern Haut bei Arteritis erweisen.

*) Diese Verengerung ist schon von *Tiedemann* hervorgehoben worden, dass sie nicht blos das Resultat der Verdikung der Wandungen sei, beweist der Umstand, dass nicht alle Runzeln der inern Haut in der Längenaxe des Gefäses liegen, was sonst der Fall sein müste.

Obturation der Arterien durch Blutcoagula.

Virchow im oben cit. Aufs.
Fuller in Lond. Gaz. Febr. S. 249. „Beobachtungen über einen Fall von spontaner Gangrän der untern Extremitäten entstanden durch Bildung von Coagula in den untern Theilen der Abdominalaorta und den Arterien, welche unter der Art. meseraica super. abgehen, so wie in den Arterien der kranken Glieder.“

Virchow hält es für nothwendig drei sogleich anzuführende Classen von Gerinnseln zu unterscheiden. Die Entstehung derselben sezt wesentlich zwei Bedingungen voraus: Anwesenheit der nöthigen Menge von Faserstoff im Blute (welche man gewöhnlich, als sich von selbst verstehend, wegläst) und Verlangsamung oder Stauung des Blutstroms — wohin auch noch für gewisse Fälle eine veränderte Attraction in Folge einer Veränderung der mit dem Blutstrome im Contact stehenden Oberfläche zu rechnen ist.

1. *Wandständige verengende Gerinnsel*,

d. h. jene, wo das Coagulum nur an einer Wand adhärirt, so dass der Raum für den Blutstrom an dieser Stelle nur verengt ist. Sie sind flach, entstehen durch Aneurysmen und alle möglichen Unebenheiten der inern Wand, nur ausnahmsweise kommen sie ohne merkliche Veränderung der Gefäswand (bes. in der Aorta u. dem Herzen) vor. *V.* weis keine Auskunft zu geben, in welchem Verhältnisse diese Gerinnsel zu den später atheromatösirenden od. verkalkenden Verdikungsschichten stehen.

2. *Partiell obliterirende Gerinnsel*

sind ihrer Genese nach zweierlei, entweder sind sie *primäre*, wobei die Veränderungen an den Gefäswandungen fehlen oder als bestimmt secundär nachweisbar sind, oder *secundäre* d. h. die Blutgerinnung ist erst durch die Verengerung der Lichte der in ihren Wänden veränderten Arterien gleich einer Ligatur bedingt. Zu den leztern gehören Obliterationen der Art. durch atheromatösen Process (2 Fälle *Virchow's* — Obliterationen der Arterien in dem Gebiete der Carot. cerebr.), durch Krebs u. s. w. ferner die Fälle, wo von irgend einem z. B. wandständigen Gerinnsel aus durch *fortschreitende Gerinnung von Blut* allmälig eine locale Verschliesung einer Arterie (meistens ist es nicht der Stamm, sondern ein abgehender Ast) erfolgt, häufig bei Aneurysmen zu sehen; endlich jene Fälle, wo von dem obliterirenden Gerinnsel des Duct. arter. aus bei Neugebornen sich Fortsezungen in die Aorta bilden, die zu completer Obliteration führen können (ohne alle Dazwischenkunft einer Entzündung). Dergleichen beschrieb *Bochdalek* (Jahresb. pro 1845. S. 305).

Bezüglich der *erstern* (primären Gerinnsel) „hält sich *V.* vollkommen berechtigt, zu behaupten, dass diese Gerinnsel *nie an Ort u. Stelle entstanden, sondern von einer entfernten Stelle des Kreislaufes abgerissen* und so weit mit dem Blutstrome fortgetrieben wurden, als sie kommen konnten“ — es sind somit Verstopfungen der Arterien durch hereingefahrne u. eingekeilte Körper. Diese abgerissenen Körper sind meistens spontane Blutgerinnsel aus Lungenvenen*), von den Herzklappen (mit Inbegriff der globulösen und polypösen Concretionen und den Arterien und Kammern), sobald sie einmal *erweicht* wurden, aber auch Acephalocysten und Cysticercen (oder ihre Eier) und lose Partikelchen von den atheromat. oder verkalkten Klappendepositionen. Dass aber auch *grösere Körper mit dem arter. Blutstrom* fortgeführt werden können, weist *V.* durch ein Experiment**) und ferner durch 7 ausführliche Kranken- und Sectionsgeschichten (worunter *V.* eigentlich nur 6 für stringent hält) nach.

Die beweisenden Momente dieser lezteren sind folgende:

a) Die *Localität* dieser Gerinnsel. Sie finden sich stets da, wo ein gröserer Arterienstamm durch Bifurcation oder Abgabe gröserer Aeste plözlich ein kleineres Lumen bekömmt.

b) Die *Vielfachheit der Verstopfungsheerde*, während zwischen ihnen häufig das Gefäs ganz leer ist.

c) Die Coëxistenz *analoger Körper im Centro* der partiell obliterirenden Gerinnsel und *an entfernten Punkten* der arter. Blutseite z. B. im Centro der Gerinnsel feste, kalkig-fettige Massen, an den Herzklappen dieselben Massen und daneben Erosionen, Substanzverluste.

d) Das *Verhalten der Arterienwandungen*, das genau den durch das Experiment (s. oben bei Arteritis) künstlich gesezten analog ist.

e) Das *Verhalten der secundären Gerinnungen um den primär eingekeilten Körper* — nemlich die concentrische Auflagerung jüngerer Schichten über die ältern. Denkt man sich, dass zuerst kleinere Stüke abgespült werden u. in die entfernteren kleinern Aeste fahren, dass später grösere abgerissen werden und die grösern Stämme verstopfen, so kann man eine Reihe von Verstopfungspunkten hinter einander

---

*) *Virchow* verweist auf seine Beiträge zur exper. Path. II. S. 44. [Jahresber. pro 1846].

**) Von der rechten Karotis eines Pudels aus wurden zwei Kautschutkstücke in den Arcus Aortae herabgestosen — am 6 ½ Tage darnach fand man eines davon in der Theilungsstelle der Axillaris, das andere an der Bifurcation der linken Karotis in der Höhe des Zungenbeins.

bekommen. Je nachdem nun das Gefäsrohr durch den hereingefahrnen Körper ganz oder nur zum Theil verstopft wird, was von seiner (runden u. ekigen) Form und Consistenz abhängt, werden entweder die zwischen den Verstopfungspunkten gelegenen Theile leer bleiben oder es können die Interstitien zweier Punkte durch frische Gerinnsel gefüllt werden.

f) Die *Plözlichkeit des Eintrittes der Erscheinungen*, sowie die Beharrlichkeit derselben in allen Fällen. Die Symptome variren nach dem *Size*, wo das Gerinnsel stekt, es sind: Aufhören des Pulses, partielle Schweise, u. als entferntes Resultat *Brand*, dessen Eintritt jedoch wesentlich davon abhängt, dass einem bestimmten Theile jede Möglichkeit einer Collateralkreislaufbildung abgeschnitten wird. Auffallend bleibt die (schon seit langer Zeit beobachtete) Prävalenz des Brandes an der *linken* untern Extremität und der Grund dafür scheint darin zu liegen, dass die linke A. iliaca in einer ungleich graderen Richtung, unter einem ungleich kleinern Winkel von der Aorta abdom. abgeht, als die rechte, die überdies von der Vena iliaca gekreuzt wird. Grösere Pfröpfe werden daher viel leichter in die linke als rechte Art. iliaca fahren. Die ausgedehnten *Venenobliterationen*, die bei Arteritis vorkommen, entstehen nach *V.* am wahrscheinlichsten dadurch, dass der nach und nach gestaute Blutstrom allmälig unter einem so geringen Druke in den Venen anlangt, dass er nicht mehr zur Propulsion des Blutes bis zum Herzen hin ausreicht. Die *gelbe Gehirnerweichung* nach Arterienobliteration (welche *Carswell* zuerst nachgewiesen) findet sich auch in *V.'s* Fällen (4 an der Zahl) bestätigt, wobei er unentschieden läst, ob man die erstere als von Arterienobliteration abhängig direct als Brandform aussprechen dürfe und ob man die rothe Färbung im Anfange des Processes („eine bisher unbekannte Thatsache"), welche *V.* bei einer Untersuchung entdekte, als ein Analogon der Extravasatfleke zu betrachten habe, welche beim Beginn des Brandes an den Extremitäten sich in der Haut bilden.

Somit ist *V.* geneigt, viele der für Arteritis ausgegebenen Fälle für blose partielle Obliterationen der Arterien durch *hereingefahrene* Pfröpfe zu halten.

3. *Allgemein obliterirende Gerinnsel*,

d. i. solche, welche sämmtliche Stämme und Aeste eines arteriellen Abschnittes betreffen, finden sich *nur mit nekrotisirenden Processen**) combinirt. Das Hindernis liegt jedesmal in der Unmöglichkeit eines Kreislaufes in der Capillarität und wirkt dann gleich einer Ligatur auf den arteriellen Blutstrom selbst d. i. veranlast darin nach den gewöhnlichen Gesezen Thrombenbildung.

Die Arterienobliteration ist nicht in allen Fällen die *Ursache des Brandes*, aber ebensowenig immer die Wirkung desselben, sondern Brand (Nekrose) und Arterienobliteration können Coëffecte einer u. derselben Ursache (z. B. eines Exsudates o. Extravasates oder chemisch unlöslicher Niederschläge in einem Gewebe) sein.

Das leztere findet *V.* vorzugsweise im hämoptoischen Infarctus evident und macht das Auftreten entweder des Brandes oder der Obliteration von dem Quantum des in einen gegebenen Raum des Lungenparenchyms abgesezten Extravasates und von der Dichtigkeit seines Gerinnsels abhängig. Zu den hämorrhag. Infarcten verweist *V.* auch die Milz- u. Nierenmetastasen (sogen. capilläre Phlebitiden *Rokitansky's*).

Dass die Vorstellung von einer spontanen Gerinnung des Blutes als Ursache der Gangraena (spontanea) der untern Extremitäten, welche *Legroux* zuerst in die Medicin einführte, noch lange herrschen werde, beweist die Discussion der englische Aerzte bei Gelegenheit eines von *Fuller* mitgeth. Falles von Arteritis*), so beschuldigt *Snow* als Ursache der leichten Gerinnfähigkeit den im Blute zurükgebliebenen Harnstoff (Bright'sche Nierenentartung) *Burrows* Anaemie ex amenorrhoea u. s. w.

Aneurysmen.

Literatur.

1. *Abeille* in Ann. de thérap. Nvbr. S. 300. „Aneur. der [linken] Subclavia, geheilt durch *Galvanopunctur*" u. eine nachträgliche Berichtigung dazu das. Dcbr. S. 358. [Eine 65jähr. Frau hatte zwischen den Scalenis eine kleinhühnereigrose Geschw. Operation 28 Min. mit 4 Nadeln, Trogapparat, Wechseln der Pole. Nach 37 Tagen war die Geschwulst bis auf eine harte Stelle verschwunden. — Zweifel gegen die Diagnose].

---

*) Dis Nekrose muss nicht immer mit sogenanntem Brande, sondern kann auch mit Eintroknung einherschreiten.

*) Der Verlauf war der einer Gangraena senilis, das weibliche Individuum war gleichwohl 37 J. alt, lebte in guten Umständen, Herz und Gefäse waren vollkommen gesund, es führte einen geregelten Lebenswandel. Nach dem Tode fand sich keine Spur von Entzündung im Herzen, Arterien und Venen. Der untere Abschnitt der Abdominalaorta und ihre Zweige unterhalb der Art. mesenter. super. und die Arterien der untern Extremitäten sammt deren Venen waren mit festen fibrinösen, entfärbten, in der Mitte eitrig zerfallenden und leicht adhärirenden Gerinnseln obturirt, zwei ähnliche im rechten Atrium und linken Ventrikel.

2. *Asson* in Giorn. per serv. ai progr. April — Juni und Omod. Ann. Vol. 121. Jänner. „Ueber *Elektropunctur* bei Aneurysmen."
3. *Ayres* in Lanc. Vol. I. Nr. 3. S. 72. und Lond. Gaz. Jänner S. 124. Präpar. von „Aneur. Arcus Aortae" — Westminster.
4. *Busk* in Med. Transact. 1846 u. Arch. gén. Nov. 1847. „Geschwürige Perforation des Bogens der Aorta am Grunde eines Abscesses am Halse; tödliche Hämorrhagie nach 48 Stunden."
5. *Calvo* in Gaz. de Paris Nr. 1. (aus der spanischen Gaceta medica). Aneur. femor. dextr. Ligatur der Iliaca externa.
6. *Carson* in Edinb. med. and surg. Journ. Juli. „Apoplexie durch ein Aneurysma eines Zweiges der Basilararterie." [Der hintern untern Hirnarterie — erbsengros bei e. 32jähr. Trinker].
7. *Chavanne* in Gaz. méd. de Strasbourg 1846. Nr. 10. „Abhandlung über die neue Methode Pétrequins der Heilung von gewissen Aneurysmen ohne Operation, mit Hilfe der *Galvanopunctur*." [Ist blos ein Abdruk des 3ten Mém. *Petrequin's*, enthält einen Fall von geheiltem Aneur. cubitale].
8. *Ciniselli* in Gazz. di Mil. Nr. 2. „Ueber die Elektropunctur bei Behandlung der Aneurysmen, praktische Betrachtungen."
9. *Davies* in Lond. Gaz. Febr. S. 277. „Fall von Ligatur der Iliaca externa wegen secund. Hämorrhagie aus der Femor., welche zweimal ligirt wurde wegen Aneur. poplit. Tod durch Gangrän der Extrem."
10. *Debaut* in Bull. gén. de thér. Febr. „Fall von Aneur. im Ellbogenbuge, geheilt durch Elektropunctur, und Betrachtungen, um den guten Erfolg dieses Mittels zu erzielen."
11. *Flögel* in Oesterr. Wochenschr. Nr. 16. „Aneurysma des Hohlhandbogens durch Druk geheilt." [Ein 28jähr. Gränzsoldat stach sich beim Brodschneiden mit der Spize des Messers in die linke Hohlhand nach inen und unten vom Erbsenbeine. Das wallnusgrose Aneur. wurde durch Bleiplatten comprimirt. Nach 10 Tagen war die Geschwulst undeutlich, nach 20 Tagen ganz geheilt].
12. *Fuller* in Lanc. Vol. I. Nr. 2. S. 45 u. Lond. Gaz. Jänner S. 117. Präp. von „Aneur. Arcus Aortae, geborsten in die Trachea und den Oesophagus."
13. *Guérineau* in Gaz. des hôp. Nr. 124. „Aneur. des oberflächlichen Hohlhandbogens, geheilt durch *Galvanopunctur*." [Ein Mann fiel mit der ausgestrekten Hand auf eine Tasse, welche brach, und durch deren Scherben eine Wunde in der rechten Flachhand in der Medianlinie, perpendiculär nach der Achse der Hand entstand. Sogleich ein Compressivverband; 8 Tage darauf ein kleinhühnereigroses Aneur. in der Aushöhlung zwischen Thenar u. Hypothenar, darauf vernarbt die Wunde. 8 Tage später Galvanopunctur mii 4 Nadeln, 12—15 Voltaischen Paaren, Dauer 13 Minuten, dabei Compression der Art. brach. Tags darauf Ausbrechen der Narbe. Ligatur der Art. cubit. Nach 14 Tagen abermals Aneur. an derselben Stelle, und ein kleineres haselnusgroses daneben. Abermals Elektrogalvan. und Tags darauf wiederholt. Heilung].
14. *Guilleminot Claude-Franç*: Des Anéurismes externes." Inauguraldissert. zu Strassburg 1846. [Eine Schülerarbeit, welche das Allgemeine über Aneurysmen (nicht blos über *äusere*) für ihren speciellen Zwek zusammengeschrieben enthält.
15. *Hare* in Lond. Gaz. Octbr. Fall von Aneurysma Aortae. [Ein *groses* Aneur. entspr. aus der obern Fläche des Bogens, da wo die Anonyma abgeht u. auch diese in sein Bereich ziehend — drükte auf die Trachea (resorbirte Knorpel) und Oesophagus; ein *zweites* kleineres unter dem Bogen beim Beginn der Aorta desc. drükend auf den linken Bronchus u. N. recurrens vagi. Bei einem 45jährigen Wagner. Seit 2 Jahren Husten, seit 2 Monaten Dysphagie und Heiserkeit der Stimme].
16. *Hauser* in Oestr. Jahrb. Dcbr. „Aneur. spurium consecutivum mit Brand in Folge eines Aderlasses, Heilung." [50jähr. Frau. Verjauchung der Aneur. Nothschlingen um die Brachialis].
17. *Heusinger*: Monographia de aneurysmate Aortae ascendentis. Dissert. inaugural. zu Würzburg. [Enthält einen Fall von faustgrosem Aneur. des aufsteigenden Aortaschenkels, insuffic. (incrustirte) Aortaklappen. Paroxysmen unter der Form von Angina pectoris, zu Ende Hydrops; bei einer 63j. Frau, beobachtet im Polyklinicum zu Halle].
18. *Monchet* in Gaz. de Paris Nr. 1. „Brief über die Anwendung der Galvanopunctur in Behandlung der Aneurysmen."
19. *Pagani* in Gazz. di Milano N. 1. Aneur. poplit. [sin.] behandelt mit Galvanopunctur. [Hühnereigroses Aneur., 4 Nadeln, keine Compression, Tod durch Gangrän, zuvor Ligatur der Femor.].
20. *Palasciano* in Giorn. di scienze med. Vol. II. Nr. 10 — 12. „Elektropunctur bei Aneurysmen." [Ein 45jähr. Mann bekam ohne bekannte Ursache inerhalb 12 Tagen ein wallnuss- bis pomeranzgroses Aneur. poplit. dextr. Man comprimirte zuvor die Art. — Die Galvanopunctur (4 Nadeln, Apparat von Wollaston) wurde binen 7 Tagen 3 mal ohne Erfolg wiederholt. Endlich Ligatur der Femor. Nach 4 Tagen Verjauchung des aneur. Sakes bis auf den Knochen. Tod. Atherom. Process der Arterien].
21. *Prosch*: Nonnulla ad genealogiam aneurysmatum acced. hist. aneur. poplit. methodo Hunteriana sanati. Dissert. inaug. Leipzig 1845. [Ein hühnereigroses Aneur. poplit. dextr. bei einem 36jähr. Gastwirth. Aus der albumin. Krase des Blutes dieses Säufers replicirt sich Verf. die atherom. Degener. der Arterie. Nach der Operation (Ligatur der Cruralis) ein fistulöser Abscess bis an den obern Darmbeinstachel].
22. *Pugliatti* in Giorn. di scienze med. Nr. 10—12. „Aneur. inguino-crurale sinistrum, Unterbindung der Art. iliaca externa." [33jähr. Bäker — das hühnereigrose 6 Monate bestandene Aneur. glüklich geheilt. Die überstandene Syphilis soll die Prädisposition gegeben haben].
23. *Restelli* in Gazz. di Mil. 1846. Nr. 48. „Fall von Aneur. cubit., geheilt durch Elektropunctur, und Betrachtungen über den guten Erfolg dieses Mittels."
24. *Ruschenberger* in Americ. Journ. of sc. 1846. — in Gaz. de Paris 1847. Nr. 8. Aneur. der Art. basilaris.
25. *Secondi* in Gazz. di Milano Nr. 48. Ein neues Verfahren zur radicalen Heilung der Aneurysmen und Varicen.
26. *Strambio* in Gazz. di Milano 1846. Nr. 49—52. und 1847. Nr. 1—5. 8. 13—18. „Historisch-kri-

tische Winke über die Elektroacupunctur der Blutgefäse."
27. *Syme* in Monthly Journ. of med. sc. Febr. „Ueber Behandlung der Popliteal-Aneurysmen."
28. *Toogood* das. Juni. „Fall eines Aneur. popliteum, durch Compression unglüklich behandelt; Verschwärung der Geschwulst und Unterbindungsstelle der Arterie; Absterben des Gliedes, Amputation, Heilung." [36jähr. Schneider].
29. *Warren* in Lond. Transact. 1846. Vol. 29. — (Arch. gén. April 1847). Aneur. fals. primit. der Art. axill.
30. In Monthly Journ. Juli. Schwefelsaures Chinin bei Aneurysmen.

Galvanopunctur bei Behandlung von Aneurysmen.

Die vom *Lyoner* Arzte *Pétrequin* im Jahre 1845 zuerst eingeführte Behandlung der Aneurysmen durch Galvanopunctur erfuhr eine ruhigere Prüfung der Thatsachen, eine Abwägung der Umstände, welche den günstigen Erfolg von Fällen herbeiführten gegen jene, wo der Effect null oder ein anderer, als der erwartete war. Namentlich durch *Italiener* ist für die Vervollkommnung dieses beachtungswerthen Verfahrens Manches geschehen, welche mit noch gröserem Enthusiasmus als die Franzosen sich dieser Methode bemächtigten. Deutschland hat noch keine Versuche mitgetheilt.

Wir versuchen, ein Resumé der Umstände, welche den praktischen Werth bestimmen, zu liefern.

1) Die *Compression* der zum Aneurysma führenden Arterie und aller Collateralen, wie sie *Pétrequin* anfänglich als eine die Coagulation vorzüglich befördernde Bedingung vorschrieb — wurde von *Ciniselli* (Nr. 8) verworfen, indem er hiemit im Widerspruche gerade „die Bewegung der Blutwelle für unabweisbar für das Gelingen der Operation hält. Als Beweise seiner Behauptung führt *Ciniselli* an:

a) Die Fälle von ihm (Aneur. poplit.) *), *Locatelli* (Aneur. poplit.) **), *Pétrequin* (Aneur. tempor.) ***) u. *Restelli* (Aneur. cubitale) †), wo die *Heilung* vollkommen gelang und wobei die zuführende Arterie entweder gar nicht oder nur unvollkommen oder unterbrochen comprimirt wurde. Und wenn in *Ciniselli's* neuestem Falle (Nr. 8) — Aneur. Aortae thorac. — sowie in einem andern zu Genua (Nr. 2) — Aneur. der Karotis — dennoch der Ausgang *ohne* Compression lethal war, so liegt die Ursache, nach *C.*, darin, dass man im ersten Falle über einer gänzlich ruhenden Blutmasse operirte ††), und dass im *zweiten*, wo zwar das Blut in continuirlicher Strömung sich befand, die bedeutende Gröse des Sakes eine Coagulation des Blutes bewirkte, wodurch die Elektricität nicht bis zum Blute selbst gelangen konnte *). (Zu den unglüklichen Fällen gehörten überdies noch zwei neuere nemlich der von *Pagani* (Nr. 19) und *Palasciano* (Nr. 20).

b) Die Experimente an lebenden Thieren beweisen ebenfalls, dass eine Coagulation des Blutes durch Galvanopunctur möglich sei, wenn man das Blut in der Arterie frei strömen läst, dass erstere begünstigt werde, wenn man den Blutstrom zwischen der Operationstelle und der Peripherie aufhält, dass sie hingegen erschwert werde, wenn der centrifugale Blutlauf aufgehalten wird. *Quaglino* hat vor der Naturforscherversammlung zu Genua (Gazz. di Mil. Nr. 42) die Wahrheit dieser Resultate dargelegt, indem er nachwies, dass die Elektricität auf eine stagnirende, zwischen zwei Ligaturen eingeschlossene Blutsäule in der Karotis eines Hundes, keine Coagulation bewirke.

Es genügt somit zu einem günstigen Erfolge (zum Zustandekommen der Blutgerinnung durch Galvanismus) die Blutbewegung zu verlangsamen oder sie bis zu jenem Stärkegrade herabzubringen, mit welchem das Blut einem aneurysm. Sake zuströmt, sobald das zuführende Gefäs nicht comprimirt wurde.

2) Ein zweiter praktisch wichtiger Punkt, der das Gelingen der Operation von sich abhängig macht, ist die *Anwendung* der Elektricität. Laut der bisher vorliegenden Erfahrungen ge-

---

*) Im J. 1846. Gazz. di Mil. Nr. 7.
**) Im J. 1846. Gazz. di Mil. Nr. 44.
***) Siehe Jahresber. pro 1845. S. 302.
†) Im J. 1846. Gazz. di Mil. Nr. 48.
††) Bei einem 45jähr. Sattler, gewesenem Soldaten, entwikelte sich binen 8 Jahren ein Aneurysma in den zwei obersten rechten Intercostalräumen, aufsizend auf der Aorta ascend. (ossific. Atherom.) vom Pericardium bis zur Anonyma sich erstrekend, und ins rechte Pleuracavum perforirt. Es waren eigentlich zwei Säke, in den gröseren (von der Gröse eines Fötalkopfs) wurden die Nadeln eingestochen u. er enthielt blos alte Faserstoffschichten. *Operat.:* Säule von Paaren, 1 □ Decim. im Umfange, Kochsalzlösung, 2 Stahlnadeln von 73 Millim. Länge wurden 4 Centim. tief eingeführt, Dauer 32 Min. Ohne Erfolg. Repetition mit Wollaston'schem Apparat, 4 mit Copalfirnis überzog. Nadeln, Unterbrechung des Stroms alle 3 Min., Wechsel der Pole. Dauer 30 Min.

*) Während der Versammlung der italien. Naturforscher zu Genua im J. 1846 wurde die Operat. bei einem 50jähr. Manne versucht. Das Aneur. der rechten *Karotis* nahe am Ursprunge der Anonyma war enorm, 7″ im Längen-, 9″ im Querdurchm., vom hintern Viertheil der rechten Oberschlüsselbeingegend bis zur entsprechenden Hälfte der Trachea.

Oper. 6 Nadeln von 63 Millim. Länge, mit Copalfirnis übertüncht, Wollaston'scher Apparat. Tod am 7. Tage nach der Oper. Als Todesursache gaben einige Mitglieder der Versammlung Erstikung an.

lang die *Heilung sowohl*, wenn man einen continuirlichen Strom in Anwendung brachte, durch Berührung einer jeden der eingestochenen Nadeln mit einem einzigen Pole, *als auch*, wenn man der Strom *unterbrach* durch Umwechseln der Pole.

Zu der ersten Classe gehören nach *Ciniselli* die Fälle von *Pétrequin**), *Restelli ***) — beidesmal Aneur. cubit. — und jener von *De Lisio* und *Derchia* (An. poplit.);

Zur *zweiten* Classe jene von *Pétrequin* (die 3 ersten Fälle von ihm) und *Locatelli****). [Es würde auch hieher gehören ein neuer Fall von *Debaut*†) (Nr. 10)].

Es handelt sich also nur um die Stärke der Einwirkung. Schon *Strambio* (Nr. 26) hat nachgewiesen, dass eine Stahlnadel die Blutgerinnung begünstige und dass sich der Grummus blos um die mit dem + Pole verbundene Nadel bilde, woraus sich denn die Vorschrift von selbst ergäbe, mit einem continuirlichen Strome zu manipuliren, um das bereits entstandene Gerinnsel nicht wieder durch den — elektr. Strom zu vernichten.

Ciniselli stellte Versuche an Karotiden von Schafen an (Stahlnadeln und eine Säule von Paaren, 1 □ Decim. im Umfange) u. gelangte zu folgenden Resultaten:

a) der um eine Nadel sich bildende Grummus unter der Einwirkung des + Poles löst sich nicht ab und bleibt unverändert, wenn dieselbe Nadel auch dem — Pole dargeboten wird,

b) eine Nadel, zuerst mit dem +, dann — Pole behandelt, wird unter der Einwirkung dieses leztern von einem Theile des (durch den + Pol) gebildeten Oxydes befreit und lagert inzwischen in den bereits begonnenen Grummus einen festen Stoff ab, erhält auch noch die Eigenschaft, die + Elekt. auf das Blut überzutragen, sobald man den ersten Contact wiederholt.

c) Hatte man eine Nadel zuvor dem — u. dann dum + Pole dargeboten, so wurde der sich ringsherum ansezende Grummus viel grösser als im verkehrten Falle und dies vielleicht deshalb, weil der in das Blut eingestochene Theil der Nadel durch — E. blanker und somit fähiger wird, die Elektr. dem Blute selbst zu übertragen.

Durch diese Facta will *Ciniselli* nicht gerade beweisen, dass das Umtauschen der Pole einem *stabilen* Contacte vorzuziehen wäre, doch glaubt er hiedurch zu weitern Forschungen aufgemuntert zu haben.

Bestimmter spricht sich *Restelli* (Nr. 23) im Gegensaze zu dem bisher üblichen Verfahren dahin aus, dass man die Pole während der ganzen Dauer der Sizung *nicht wechsle*. Denn ist es wahr, dass der Grummus, der sich um die Nadel des + Poles bildet, durch Zusammentreffen der Säure der Salze, welche die Säule zersezt, mit dem Eiweis des Blutes erklärt werden muss, so liegt es am Tage, dass eine Austauschung der Pole der Bildung der Coagulation Gefahr bringt durch Zuleitung des Alkali, welches coagulirtes Albumen wieder löst. Dagegen ist *Guérineau* (Nr. 13) für das *Wechseln* der Pole (Verbindung der Nadeln mit dem + und — Pole alternirend). Er glaubt nemlich bei seinen an der Milch angestellten Experimenten bemerkt zu haben, dass sich das Coagulum viel rapider am + als am — Pole bilde.

3) Noch eines Umstandes erwähnt *Ciniselli*, welcher den guten Erfolg der Operation trüben könnte, dieser ist nemlich der folgende: Dem Herausziehen der mit dem — Pole verbundenen Nadel folgt bisweilen unmittelbar (so in den beiden unglüklichen Fällen s. oben) ein Ausstosen von Gas, welches seinerseits im subcutanen Zellstoff sich ansammelnd, eine Vereiterung desselben nach sich ziehen könnte. Daraus folgt, dass man beim Herausziehen der negativen Nadel so lange die Haut um den Einstichspunkt comprimire, bis das Gas gänzlich ausgetreten ist, was durch den Blutstrom, der nachfolgt, angezeigt wird.

In Bezug auf den anzuwendenden *Apparat* räth *Restelli* — im Gegensaze zu *Ciccone* (Gaz. di Mil. Nr. 48) — bei der von *Pétrequin* vorgeschlagenen *Säule* zu bleiben — nemlich einer Säule mit kleinen aber vielen Scheiben, indem diese Construction die elektrische Spannung vermehre und die Quantität des Fluidums vermindere, oder mit *Pétrequin's* Worten, indem sie eine sehr bedeutende *zersezende* Eigenschaft

*) Im J. 1846. Gaz. de Paris Nr. 40. Gazz. di Mil. Nr. 47.

**) Im J. 1846. Gazz. di Mil. Nr. 48.

***) Im J. 1846. Gazz. di Mil. Nr. 44. Doch ist dieser Fall später (40 Tage nach der Operation) an Gangrän gestorben. Gazz. Nr. 50.

†) Nach langer vergeblicher Anwendung der method. Compression mittelst graduirter Stüke von Agaricus (sowohl im Laufe der Arterie als auf das Aneur. *cubitale* selbst) zog endlich *Debaut* die Galvanopunctur in Gebrauch und erzielte damit vollkommene Heilung. Bemerkenswerth ist, dass bis zum 7. Tage nach der Anwendung dieses Mittels, die Pulsation, das Geräusch in der Geschwulst fortdauerte, so dass *D.* die Galvanopunctur wiederholen zu müssen glaubte. Als man zu diesem Ende den Drukverband wieder abnahm, fand man an der Stelle der Tags vorher noch weichen Geschwulst einen harten Kern, der weder Pulsation noch irgend ein Geräusch darbot. Wenn auch erst nach 7 Tagen diese Umänderung eintrat, so muss sie nach *D.* doch der Wirkung des Galv. vorwaltend zugeschrieben werden. Diese verspätete Coagulation lehrt, dass man die Hoffnung nicht verlieren dürfe, wenn der Erfolg nicht augenbliklich ist und den Kranken nicht zu schnell einer neuen Reizung unterwerfen solle.

besize, während die Entwiklung der Hize und elektrischen Schläge mäsig ist*).

Ebenso ist *R.* einig mit *Pétrequin* über den Nuzen einer *isolirenden Schichte Firnis*, mit welcher man lange und feine Stahlnadeln, so weit sie in das Inere der Geschwulst eindringen, zu bedeken habe, doch gesteht er, dass es ihm bis jezt noch nicht gelungen sei, einen Firnis zu bereiten, der genugsam an der Nadel klebte und genug glatt wäre.

Bezüglich der *Richtung der Nadeln* kann *R.* nicht genug den Vortheil hervorheben, der sich daraus ergibt, dass die Nadeln in einer dem Blutlaufe entgegengesezten Richtung eingestochen werden. So eingebracht bilden sie schon für sich ein Hindernis der Circulation, welches die Coagulation bedingen kann. Es ist dies ein Unterstüzungsmittel des Galvanismus**).

Die bisherigen Erfahrungen über die Heilbarkeit der Aneurysmen durch Galvanopunctur sind bei sorgfältigerer Kritik noch nicht so günstig, als dies aus manchen enthusiastischen Mittheilungen hervorzugehen den Anschein hat. Wir stellen die in Frankreich und Italien in dieser Art behandelten Fälle in einer Uebersicht zusammen:

Unter 18 Operirten wurden 10 geheilt, ohne Gangrän des aneurysmatischen Sakes und ohne die Ligatur der Arterie zu fordern:

Tödliche Fälle sind 5 und zwar jene von:

1846. *Locatelli* zu Bergamo, Aneur. poplit. (Gazz. d. Mil. Nr. 44 et 50).
1846. *Congress* zu Genua, Aneur. carotid. (Gazz. d. Mil. Nr. 42 et Nr. 2 der Liter.)
1847. *Ciniselli*, Aneur. Aortae ascend. (Gazz. d. Mil. Nr. 2, Nr. 8. der Liter.)
1847. *Pagani*, Aneur. poplit. (Gazz. d. Mil. Nr. 1., Nr. 19. der Lit.)
1847. *Palasciano*, Aneur. poplit. (Nr. 20 der Liter.)

Geheilte Fälle 10:

1845 et 1846. *Pétrequin* { Aneur. tempor. / „ poplit. / „ brach. }
1846. *Ciniselli*, Aneur. poplit. (Gazz. d. Mil. Nr. 7.)
1846. *De Lisio et Derchia*, Aneur. poplit. (Gazz. d. Mil. Nr. 29.)
1846. *Chatin*, Aneur. poplit. (Gazz. d. Mil. Nr. 47).
1846. *Restelli*, Aneur. cubit. (Gazz. d. Mil. Nr. 47.)
1847. *Debaut*, Aneur. cubit. Nr. 10 der Lit.
1847. *Abeille*, Aneur. subclav. ? ? Nr. 1. der Lit.
1847. *Guérineau*, Aneurys. palm. Nr. 13. der Liter.

Unvollständige od. mislungene Heilung 3:

1846. *Pétrequin*, Aneur. ophthalm.
„ „ „ brachiale.
1846. *Jorio*, Aneur. poplit. Gazz. di Mil. Nr. 38 muste *ligirt* werden.

Endlich ist es noch die Frage, ob die Experimente, welche man in Italien u. jüngst in Frankreich (*Abeille* Nr. 1 an blosgelegten Cruralarterien von Hunden u. Schafen) angestellt, beweisen, dass der galvanische Strom plözlich das lebende Blut zerseze, ohne zu gleicher Zeit auf die Arterie zu wirken. Denn in der That geschah die Coagulation nicht auf der Stelle, sondern einige Tage erst nach gemachtem Einstich, was auch beim Einstich ohne Galvanismus Statt hat. Die Experimente von *Abeille* sind um so weniger entscheidend, als er die Arterie einschnitt, mit der Sonde aufhob und mannigfach mishandelte, was vielleicht an und für sich schon Coagula zu bewirken im Stande ist. Endlich gehört eine grose Geschiklichkeit dazu, um die consecutive Arteritis mit dem Messer nachzuweisen, denn man muss das Exsudat in den Häuten der Arterie und nicht auf der Glabra suchen.

---

*) Nach *Pétrequins* Versuchen ist ein *Trogapparat* (dessen er sich bei den ersten Experimenten bediente) unbrauchbar, weil er zwar eine sehr grose zersezende Kraft besizt, aber auch viel Hize und starke elektrische Schläge austheilt, überdies läst er sich sehr schwer rein halten und die Stärke des Stromes nimmt allmälig während des Versuches ab, bis er ganz schwach endet. Der *Bunsen*'sche Apparat wirkt auf mineralische Stoffe, aber schwächer auf lebende Fluida. Der *Multiplicator* entwikelt zu viel Magnetismus und hat eine sehr geringe decomponirende Wirkung. Der *Wollaston'sche Apparat* entwikelt viel Hize u. nervöse Schläge. [Doch finden wir ihn angewendet in den Fällen der *Italiener Ciniselli* (Nr. 8.), *Palasciano* (Nr. 20.), *Asson* (Nr. 2.)]. Alles für sich hat nach *Pétrequin* ein *Säulenapparat*, er ist überdies wenig complicirt, läst sich leicht verstärken, reinigen und ändert sich weniger als die andern. Doch müssen die Elemente zahlreich sein und wenig Oberfläche bieten. — Bezüglich der zur Erregung der galvanischen Kette nothw. *Flüssigkeit* hat sich *Pétrequin* für eine Salmiak-, *Ciniselli* für eine Seesalzlösung entschieden (Säuren sind zu stark).

**) *Pétrequin* läst die Nadeln in der Geschwulst sich kreuzen und läst zwischen ihren Durchkreuzungspunkten einen kleinen Zwischenraum, weil zu Folge der am freien Blute u. an der Milch angestellten Versuche der von einer Nadel zur andern übergehende magnetische Strom in diesem, sie trennenden Interstitium eine grösere Menge kleiner Gerinnsel bildet, welche sodann einen Kern für voluminösere Coagula abgeben können. Besonders ist dies nothwendig, wenn der Strom ziemlich stark ist.

Ligatur der Arterien bei Popliteal-Aneurysmen.

Prof. *Syme* (Nr. 27) vertheidigt die Ligatur der Art. femor. gegen die sich in neuester Zeit (durch *Bellingham*) so breitmachende *Compression* bei Aneurysmen der A. poplitea. Er ligirte die Femor. bereits zum 16male*), ohne je einen andern als günstigen Effect gehabt zu haben, er ligirte in jedem sich ihm darbietenden Falle, selbst wenn die Umstände ungünstig schienen z. B. bei Erysipel, Hospitalbrand.

Da die Zahl der günstigen Fälle (mit Einrechnung von 9 Fällen von *Busk*) 25 beträgt, so müssen die obwaltenden Differenzen nur in den Principien der Operation gelegen sein. Diese sind: 1) Die Arterie durch einen Schnitt bloszulegen, statt sie mit stumpfen Instrumenten zu zerkrazen, 2) nicht mehr vom Gefäse zu entblösen als zur Umstechung mit der Nadel hinreicht, 3) zur Ligatur die feinsten Seidenfäden zu nehmen und so fest als möglich zuzuziehen, 4) die Wunde per primam intent. zu behandeln. Führt man die Operation nach diesen Principien aus, so muss sie, nach *S.* als vollkommen *sicher* angesehen werden u. „wenn dieser Saz richtig ist, so kann das grose Argument zu Gunsten der Compression nicht mehr Plaz greifen!"

S. ist es aber auch darum zu thun, durch fremde Erfahrung neuester Zeit seinen Saz negativ zu beweisen als: durch die tödlich gewordenen Fälle von *Bellingham* (1846), *Cusack* (1835) und *Busk* [ein abgedruktes Schreiben an Dr. *Stewart* 1846].

Die Ligatur ist in 2—3 Minuten vollendet, ohne viel Schmerz, die Wunde heilt per primam intent. od. Granulation ohne weitere Uebelstände und dieser Wohlthat sollte ein Märtyrerthum von 38 Tagen und Nächten (denn so viel soll die durchschnittliche Dauer nach dem von *Bellingham* gegebenen Ausweise von 23 Fällen betragen) vorzuziehen sein? Die Ligatur verhält sich überhaupt zur Compression wie Katheterismus zur Punction der Blase bei Urinverhaltung. Man versuche die erstere so lange als möglich, und gleich wie es besser ist die Blase zu punctiren, als mit dem Katheter darin roh herumzutappen: ebenso mag die Compression der Arterie unzweifelhaft einer rohen Ligatur vorzuziehen sein.

Ein neues Verfahren zur radicalen Heilung der Aneurysmen u. Varicen wird von *Secondi* (Nr. 25.) angegeben und besteht in der Verstopfung des kranken Gefäses mit einem verhältnismäsig diken, gegen beide Endpunkte zu etwas schmächtiger werdenden, ungefähr zolllangen Cylinder, der aus einem entsprechenden Stüke eines sehr feinen, mürben und möglichst kleinzelligen Badeschwammes bereitet wird, indem man dasselbe durch Walzen und Pressen zwischen zwei Fingern oder auf dem Tische in cylindrische Form zusammendrükt, dann auf dessen beide Enden einen Wachstropfen fallen und daselbst erstarren läst, um so das Auseinandergehen desselben und das zu rasche Aufsaugen von Flüssigkeit (im Gefäse) zu verhindern, andererseits auch denselben an seinen Enden steifer und zur Einführung in das Gefäs geeigneter zu machen. Nach vorläufiger Anlegung des Tourniquets wird das erkrankte Gefäs mit einem sehr feinstachligen Troikart wagrecht (*in der Richtung des Blutstroms*) eröffnet und der Schwammcylinder durch die (kurze) Canüle mittelst einer eigenen (geknöpften) Pincette so hineingeschoben, dass der mittlere dikste (ungewächste) Theil in die Wunde des Gefäses, die beiden Enden aber über- und unterhalb zu liegen kommen. Durch das (nach Entfernung des Tourniquet) anströmende Blut wird der Pfropf getränkt und bildet einen vollkommen schliesenden verläslichen Thrombus. Als Vorzüge dieser Methode werden gerühmt: feste Thrombenbildung selbst bei faserstoffarmen Blute, leichte Ausführbarkeit, geringe Gefahr von späteren Blutungen, Anwendbarkeit selbst bei erkrankten Gefäshäuten und Sicherheit bei ganz nahe ober der Gefäswunde entspringenden Seitenästen.

Schwefelsaures Chinin wurde (laut Nr. 30.) in einigen italienischen Spitälern bei Aneurysmen der Aorta und anderer inerer Aneurysmen angeblich mit Vortheil angewendet. Seine Vortheile sollen in der Beschränkung der Schnelligkeit des Pulses u. in der Vernichtung der Entzündungshaut des Blutes somit in der Aufhebung der Arteritis bestehen [! ?].

Casuistik.

Aneur. Aortae. α) Des *Bogens* F. von *Ayres*, *Busk* (geborsten), *Fuller* (geborsten) und *Hare*.
β) *A. ascend.* F. von *Ciniselli* (Galvanop.), *Heusinger*.
— *Carotidis* s. Nr. 2. (Galvanop.)
— *A. basilaris* F. v. *Carson* (geborsten) und *Ruschenberger*.
— *Subclaviae* F. v. *Abeille* (Galvanop.)
— *Axillaris* F. v. *Warren*.
— *brachial.* F. v. *Debaut* (Galv.), *Hauser*

*) Das leztemal am 2. Octb. 1846 bei einem 42j. Böttcher, ein Aneur., das die ganze rechte Kniekehlgrube ausfüllte, länger als 2 Monate bestand und ohne eine bekannte Ursache entstanden war. Nach 36 Tagen war die Geschwulst fast ganz verschwunden.

(Heilung durch Gangrän) und *Restelli* (Galv.)

Aneur. *arcus palmaris* F. v. *Flögel* (Compr.) und *Guérineau* (Galv.)

— *femoralis* F. v. *Calvo* (Ligat.) und *Pugliatti* (Lig.)

— *poplit.* F. v. *Davies* (Lig.), *Pagani* (Galv.), *Palasciano* (Galv.), *Prosch* (Lig.), *Syme* (Lig.), *Toogood* (Compr.)

Zerreisungen der Arterien.

Aran in Arch. gén. Juni. „Beob. über die Dilatation und Ruptur der Kranzgefäse des Herzens, um die Geschichte der Rupturen dieses Organs zu beleuchten."

Peacock in Lond. Gaz. Mai. S. 872 u. Lanc. Nr. 26. Präpar. von „Zerreisung der Aorta wahrscheinlich aus heftiger Muskelanstrengung."

Die Ausdehnung und Ruptur der Kranzgefäse des Herzens *)

verdient allerdings sowohl, insofern sie plözlichen Todesarten zu Grunde liegt, als auch vom anatomischen Standpunkte aus specielle Untersuchungen, weil hiedurch der Schlüssel zu vielen, sonst als Ausnahmsfälle aufgeführten Thatsachen und insbesondere zur Erklärung mancher Herzrupturen geboten wird. Dass dieses aber durch die collective Manier *Aran's* nicht erreicht wird, geht aus dem Folgenden hervor.

a) *Kranzarterien des Herzens.*

Die Fälle von aneurysmatischen und geborstenen Kranzarterien, welche *Aran* auftreiben konnte, sind nur 4 an der Zahl, doch glaubt er, dass die meisten Aneurysmen wegen ihrer Kleinheit od. wegen oberflächlicher Untersuchung den Beobachtern entgingen. Unter diesen **) sind blos die zwei lezten brauchbar; aus ihnen schliest *A.*, dass solche Aneurysmen eine beträchtliche (Haselnus-) Gröse erlangen können, ohne ins Cavum pericard. directe zu bersten, sondern das Blut könne sich ins Fettgewebe infiltriren, ja nach mehr od. weniger geraumer Zeit sogar eine Herzzerreisung vorbereiten oder zu Stande bringen, deren ursächliche Beziehung dann leicht übersehen werden könnte. *A.* glaubt, dass, wenn man in solchen Fällen von Ruptur der Kranzgefäse auscultirt hätte, man in der mittlern und obern Herzgegend ein „blasendes, oberflächliches [?!], mit dem Eindringen des Blutes in die Arterie isochrones Geräusch" vernommen haben müste. Uebrigens soll das einzige constante Symptom ein Schmerz in der Wirbelsäule oder Herzgegend gewesen sein.

*) Die Kranzvenen bieten nach *Aran* eine den Kranzarterien analoge Textur dar, namentlich longitudinale fibröse Bündel (nur weniger gedrängt) wie in den Arterien über einer überaus dünnen und flexiblen mittlern Schichte.

**) Die 4 Fälle sind:
1) F. von *Kramer* 1732 bei einer 78jähr. Dame.
2) F. v. *Fischer* 1740 bei einem Soldaten.
3) F. v. *Bougon* 1812 bei e. alten Soldaten.
4) F. v. *Peste* bei 77jähr. Manne.

b) *Kranzvenen des Herzens.*

Aran beliebt es, hieher zu zählen:

1) Die zwei (ungenügenden) Beobachtungen von Prof. *Albers* [siehe Jahresbericht 1844. S. 280].

2) Den Fall eines Herzrisses von *Maclagan* [Jahresbericht pro 1845. S. 286].

3) Den Fall von *Carson* (Lond. Gaz. 1834) und

4) von *Fitz Patrick* (das. 1822).

Bei den lezten Fällen von *Blutextravasat* ins Pericardium, so wie andern ältern, die man aus einer Exhalation hergeleitet hat, liegen nach *A.* Venenrisse zu Grunde, die man jedoch übersah. [War schon der erste Theil der Arbeit *Aran's* ungenügend, so ist der zweite völlig unbrauchbar].

Als *acute Hypertrophie* der Aorta ascendens werden (in Lond. Gaz. Oct.) zwei Fälle von *Watts* angeführt, wo die *Aorta* über den Klappen einzelne 1/8" dike, flache Hervorragungen darbot, welche sich unter dem Mikroskop aus elastischen Gefäsfasern (Hypertrophie der mittlern Haut) zusammengesezt zeigten — ohne Spur von Exsudat, Fett oder erdiger Ablagerung. — Der Tod soll durch Krampf oder Lähmung des Herzens erfolgt sein (in einem Anfalle von Orthopnoe). (Die betreffenden Individuen (47jähr. u. 35jähr. Mann) hatten keine Klappenkrankheit). —

Krankheiten der Pulmonalarterie u. Cyanose insbesondere.

Norman Chevers in Lond. med. Gaz. vom Juli 1846 bis 1847 incl. „Eine Sammlung von Fällen zur Beleuchtung der krankhaften Zustände der Pulmonalarterie, welche zur Behandlung der Herz- und Lungenkrankheiten führen."

Hierüber brachte uns der fleisige *Norman Chevers* in einer langen Reihe von Aufsäzen (die fast 2 Jahrgänge der Lond. med. Gazette einnehmen, daher der eine Theil des Aufsazes vom J. 1846 hier im Zusammenhange besprochen wird) eine Monographie, welche, theils auf eigenen (bereits seit 10 Jahren fortgesezten) theils u. noch mehr auf fremden mit grosem Aufwande von Fleis gesammelten Beobachtungen fusend, ziemlich complet, wenn auch nicht die Pathologie, so doch wenigstens die

pathologische Anatomie der Krankheiten der Lungenarterie abhandelt. — Als Eingang müssen wir kürzlich einige anatomische Details des normalen Gefäses hervorheben, welche *Chevers* zugehören.

Die Pulmonalarterie, ein Gefäs sui generis theilt die Structur ihrer Häute mit den *Arterien*, die Ausdehnbarkeit und die geringe Dike mit den Venen, Verhältnisse, die zugleich mit der Kürze dieses Gefäsrohres und mit den plözlichen und permanenten Erweiterungen desselben im Zusammenhange stehen.

Die Pulmonalarterie läst eine viel grösere Ausdehnung als die Aorta zu, jedoch weniger in verticaler als transversaler Richtung. Die Mündung in den rechten Ventrikel (Ostium) ist im Widerspruch mit den bisherigen Angaben nicht gröser, sondern gleicht in der Circumferenz jener der Aorta, d. i. beträgt nämlich nach 4 von *Ch.* in *vollkommen* gesunden Subjecten angestellten Messungen $32^1/_2$ engl. Linien für beide Gefäse unmittelbar überhalb, jedoch unterhalb der halbmondförmigen Klappen $38^1/_4'''$ für die Pulmonalarterie, und $36^1/_2'''$ für die Aorta, eine Differenz, welche auf Rechnung des rechten in seiner obern Partie weitern Ventrikels zu bringen ist. Doch werden diese Verhältnisse bei Lungen- u. Herzkrankheiten sehr leicht gestört. Die grösere Ausdehnbarkeit des Orif. pulm. im Verhältnis zum aorticum hängt von der geringen Resistenz und Rigidität des fibrösen Klappen-Insertionsringes ab. Nach *Ch.* soll bei Individuen über 60 J. jedesmal eine bedeutende Erweiterung der beiden grosen Gefäse vorkommen, aber ihre gegenseitigen Verhältnisse sollen sehr nach der Todesart variiren (so z. B. bei Tod durch Bronchitis ist das Ostium der Pulmonalarterie um $3'''$ weiter als das der Aorta, bei Krebs sah *Ch.* dagegen das Aortaostium $1-2'''$ weiter). Woraus denn die Nothwendigkeit sich ergibt, die Gröse beider grosen Gefäse so wie die ober- als unterständigen Portionen ihrer Orificien genau gegen einander zu halten.

Angeborne Abweichungen im Ursprunge und der Vertheilung der Art. pulm.

I. *Angeborner Mangel.* Bei Wirbelthieren, wo ein Herz vorhanden, ist auch eine (wenn auch noch so deforme) durchgängige aufsteigende Aorta zugegen.

Die Arter. pulm. kann jedoch in gewissen Fällen, wiewohl dies ziemlich selten geschieht, fehlen. *Gänzlicher Mangel der aufsteigenden Pulmonalarter.* kann neben einem mehr weniger hohen Grade der Herzentwikelung bestehen.

a) Ein Ventrikel, Eine Arterie, von der ein Zweig für die Lungen abgeht *). Solche Kinder lebten blos einige Tage.

*) Fall von *Wilson* und *Standert.*

b) Ein Ventrikel mit Einer Arterie, welche 2 Lungenäste absendet *).

c) Herz mit zwei Atrien und zwei Ventrikeln aber mit Einer Arterie, von der 2 Lungenäste abgehen **).

d) Herz mit Einem oder auch zwei Atrien und Einem Ventrikel, aus welchem die Art. pulm. u. Aorta mit 2 gesonderten Orificien entspringen. Hiebei ist zuweilen die Pulmonalarterie vollkommen ausgebildet (*Pozzi, Tiedemann, Thore* u. A.).

II. *Angeborne Verschliesung des Orificium der Art. pulm.* Dieselbe scheint durch eine Krankheit in den ersten Perioden des Intrauterinallebens (wahrscheinlich vor dem 2. Monat) bedungen zu sein, so wie man dies durch den Zustand der Kammerscheidewand beweisen kann, welche in der ungemein grosen Mehrzahl dieser Fälle unvollständig auftritt. Hieher gehören 21 fremde und 3 eigene Fälle. Diese Obliteration präsentirt sich unter verschiedenen Formen. So trifft man bald nur ein dichtes Zellgewebsbündel statt der Arterie, od. einen engen impremablen Strang mit den Lungenästen; bald ist es eine starke und resistente Membran, die die untere Partie eines eigenen Canals verschliest (das Rudiment der Pulmonalarterie), welche sich von der Basis des rechten Ventrikels bis zur Aorta hinauf erstreket, mit welcher sie durch einen Ast communicirt. Die obere Fläche dieser Membran bietet zuweilen Spuren einer Klappe dar, oder ist das anderemal zu einem in den Ventrikel vorspringenden Sake erweitert.

In andern Fällen ist das Orificium plözlich verengt, gleichsam wie mit einem Faden abgeschnürt. Das Septum ventriculorum ist ziemlich häufig bei diesen Obliterationen der Orificien durchbrochen, ja dieses trifft constant ein, wenn die Kinder mehrere Wochen überlebt haben. Das Foramen ovale bietet nichts Constantes dar: es kann offen und geschlossen sein, und wenn das Leben sich verlängert, verengt sich diese Oeffnung namhaft und verschliest sich sogar zur Grenze. In allen Fällen erhalten die Lungen direct oder indirect ihr Blut von der Aorta oder ihren ersten Aesten. Diese Herstellung der Lungencirculation geschieht nach folgenden Typen:

1) Obliteration des Orific. pulm., *Offenbleiben des arteriellen Ganges* — dieses Mittel ist das natürlichste und auch das häufigste ***).

Mit Ausnahme von 2 Fällen bestand immer eine Communication zwischen den Herzkammern. Eine solche Misbildung des Herzens ist mit dem Leben unverträglich. In 6 Fällen entsprang die

*) Die beiden Fälle von *Farre* u. *Otto.*

**) Fall von *Tiedemann.*

***) Die ausgezeichnetesten Fälle dieser Art haben *W. Hunter, Hodgson, Howship, Mauran* und *Spittal* beobachtet.

Aorta entweder im rechten Ventrikel, oder unmittelbar über der unvollständigen Kammerscheidewand aus beiden Ventrikeln.

2) Obliteration der Art. pulm., *der Lungenkreislauf geschieht durch den arteriellen Gang und die Bronchialarterien, oder durch erweiterte Bronchialarterien allein* *).

3) *Lungencirculation unterhalten durch überzählige Aeste der Aorta oder ihrer Ramificationen*, so in dem Falle v. *Chambers* höchst wahrscheinlich vermittelst der Art. subclavia sinistra — obgleich die neuesten Fälle sehr ungenügend sind **).

In allen Fällen war *Cyanose* und die andern Zeichen der Lungenblutüberfüllung zugegen. In allen Fällen hing die Störung der Lungencirculation weniger davon ab, dass das Blut, um zu den Lungen zu gelangen, einen indirecten Weg zu nehmen gezwungen wurde, als vielmehr davon, dass die Lungengefäse ungemein eng und weit unter den Dimensionen einer normalen Art. pulm. waren.

III. *Angeborne Verengerung des Orific. pulm.* Die Formen hievon sind mannigfaltig, bald ist blos das Orific. allein od. gleicher Zeit auch eine Portion des Gefäsrohres stenosirt, u. die Passage sehr häufig durch die Anwesenheit von Vegetationen oder Knochenvorsprüngen sehr unregelmäsig; bald ist das Orific. weniger eng als im ersten Falle, und seine Ränder tragen Spuren eines rudimentären Klappenapparates an sich. (*Craigie*, *Cruveilhier* u. A. haben Beobachtungen mitgetheilt, in denen das Orific. mit einem unvollkommenen Klappenapparate versehen war, unter der Form einer horizontalen oder konischen Scheidewand mit einer Centralöffnung, darbietend eine untere glatte Fläche, auf deren obern sich drei Randleisten, entsprechend den Rändern der Sigmoidalklappen, erhoben).

In manchen Fällen ist das Orific. von einer Membran in Gestalt eines glatt ausgekleideten Fingerhutes eingenommen. Die Fälle, wo die Stenose von der Anwesenheit von Vegetationen auf den Klappen herrührt, sind nicht selten, (*Kreysig*, *Nasse*, *Elliotson*, *Marshal*); zuweilen kann die Art. pulm. blos dadurch namhaft verengert sein, dass blos 2 Klappen oder auch gar keine vorhanden sind. In den Fällen, wo das Orific. überaus enge ist, u. wo das Leben doch mehrere Jahre dauert, ist die verengerte Partie des Ventrikels und der Pulmonalarterie im Allgemeinen durch den Druk des Blutes in die Höhe gedrängt; *Ch.* sah Fälle, wo die perforirte Membran, welche das Orific. verstopfte, so hoch hinaufgetrieben war, dass sie einen langen Canal simulirte. Ein anderesmal ist das Muskelgewebe allein hinaufgedrängt, u. bildet eine supplementäre Höhle, unterhalb derer der Eingang in die Pulm. sich befindet.

Endlich kann die Arterie blos in ihrem Volum verkümmert und dabei anderweitig normal sein — doch ist es wahrscheinlich, dass in solchen Fällen das Orific. doch auf irgend eine Art verändert sein müsse, ohne dieses hätte sonst die Arterie ihren normalen Umfang erhalten. Einige andere Formen von Stenose des Ostium führt *Ch.* im weitern Verfolge auf.

Es ist evident, dass alle diese Anomalien schon während einer sehr frühen Intrauterinalperiode entstanden, und ihrerseits die freie Entwikelung dieser Partien beeinträchtigten, so die Bildung eines Septum ventriculorum oder atriorum u. s. w., wie dies in der grosen Mehrzahl der Fälle vorkommt. Mehrere Autoren haben bemerkt, dass bei einer Stenose in Folge von verschmolzenen Klappen die darüber gelegene Portion des Gefäses nicht nur verengert, sondern vielmehr erweitert werde. Etwas Analoges sah *Ch.* in der Aorta; dieser Zustand ist von der Stagnation des Blutes an dieser Stelle abhängig. Wahrscheinlich sind in der Mehrzahl dieser Fälle von Stenose des Orific. pulm. troz der Verbildung der Klappen diese dennoch wenig oder gar nicht insufficient, ja zuweilen ist die Mündung von organisirten Vegetationen obturirt, welche nicht absolut den Eintritt des Blutes verwehren, die aber bei ihrem Zuklappen die Oeffnung völlig schliesen — dies sieht man insbesondere in den Fällen, wo die halbmondförmigen und verschmolzenen Klappen einen Conus bilden, der einigermassen das Geschäft der Klappe versieht; doch müssen hiezu die Seiten des Conus flexibel und auf einander legbar sein. In den Fällen, wo eine horizontale im Centro perforirte Membran das Orific. schliest, ist nothwendig *Insufficienz* zugegen, doch zählt *Ch.* diese Fälle zu den exceptionellen. Merkwürdig bleibt es, dass die Stenose dieses Ostium einen so hohen Grad erreichen kann, ohne die Circulation aufzuheben, es ist dieselbe nämlich oft so gros, dass man keinen Federkiel einführen kann bei Individuen, die über 10 Jahre sind, ohne einen supplementären Kreislauf (das Aorta-

---

*) Ein Fall von *Ramsbotham* und Einer von *Chevers*. In lezterem war nicht nur die Art. pulm. an ihrem Ursprunge sammt ihrem linken Aste obliterirt, sondern überdies eine der Bronchialarterien, welche diesen leztern suppliren sollte, namhaft verengt. Die Abhilfe geschah hier durch einen arteriellen Gang, der von der absteigenden Aorta entsprang, und der einerseits zugleich mit den frei gebliebenen Aesten der Art. pulm. und den Bronchialarterien der rechten Seite, andererseits mit der Art. bronch. aortica der linken Seite vermittelst eines supplementären Bronchialgefäses communicirte. Das Kind (v. 10 Jahren) hätte höchst wahrscheinlich länger gelebt, wenn nicht eine insuffic. u. stenosirte Mitralklappe die Circulation noch mehr erschwert hätte.

**) *Bigger*, *Shearman*, *Fearn*, *Gintrac*.

ostium verträgt, so glaubt *Ch.*, keinen so hohen Grad der Stenose), doch bleibt es noch ungewiss, ob nicht die Lungen auf uns unbekannten Wegen Blut erhalten. Es ist noch beizufügen, dass sehr häufig das Foramen intra-auriculare oder ventriculare zu gleicher Zeit offen ist. Bei der Classification der verschiedenen Beobachtungen von angeborner Stenose des Orific. pulmonale scheint es unserm Verf. angemessen, auf die relative Lage der Pulmonalarterie zur Aorta und den Herzkammern Rüksicht zu nehmen, denn die Modificationen sind in diesem Punkte überaus hervorstechend und charakteristisch; ferner bedingen sie wichtige Differenzen im Zustande der Circulation, und hiemit die verschiedenen Grade der Lebensfähigkeit des betreffenden Individuums. Indess zieht *Ch.* vor, die Fälle nach der Anzahl und dem Grade der anomalen Communicationen zu gruppiren, und vorerst die verschiedenen Arten, nach denen die grosen Gefäse sich zum Herzen verhalten, anzugeben. Sie sind folgende drei:

1) Die Aorta entspringt aus dem rechten Ventrikel, das stenosirte Orific. pulm. liegt nach vorn und links; das Septum ventriculorum ist von einer runden Oeffnung durchbrochen, welche entweder blos die erhabenste Stelle der Scheidewand oder sie ganz einnehmen kann bis auf den Rest einer kleinen sichelförmigen Falte.

2) Die Aorta entspringt hinter der Art. pulm. fast in der Mitte des Ventrikels und überhalb des Septum ventriculorum, welches in Form eines Halbmondes unterhalb des Orific. dieses Gefäses mit einer Randleiste endet, so dass dadurch eine mehr weniger grose Oeffnung gebildet wird, wodurch die beiden Ventrikel und die grosen Gefäse unter sich communiciren.

3) Die stenosirte Art. pulm. und Aorta entspringen in der normalen Weise aus ihren Ventrikeln mit oder ohne Perforation des Septum ventriculorum.

Die 1. und 2. Classe sind die vorzüglichsten Abnormitäten, angeboren und die anderen sind erst später hinzugekommen. Nicht so die Fälle der 3. Classe, deren Genese nicht so leicht zu erklären ist.

Alle Fälle von Stenose der Arteria pulm., 55 an der Zahl, bringt nun *Chavers* in 7 Gruppen *):

1. *Gruppe: Stenose der Orific. pulm. Die Lungencirculation wird durch erweiterte Bronchialarterien bewerkstelligt*, welche von der Aorta thorac. descend. entspringen (Fall von *Jacobson*).

2. *Gruppe: Stenose des Orific. pulm. mit Offenbleiben der Vorhof- und Kammeröffnungen, so wie des arteriellen Ganges. Ch.* glaubt, dass bei Kindern, welche mit noch so bedeutender Stenose des Orific. pulm. geboren werden, diese in der Regel nicht ausreiche, um die Obliteration des Botall. Ganges zu hemmen, wahrscheinlich deshalb, weil das Blut nach der Geburt, nachdem die Respiration eingeleitet wurde, viel leichter aus dem rechten Ventrikel heraustrat, als dies im Uterus der Fall ist — deshalb trifft man in so vielen Fällen bei Stenose des Orific. pulm. das Foramen ovale und den Botall. Gang geschlossen, die interventricul. Oeffnung jedoch persistirend. Indess existirt eine kleine Zahl von Fällen (1 auf 10 beiläufig), wo der arterielle Gang *offen bleibt* — doch hat dabei derselbe jedesmal seine Dimensionen verloren, und wahrscheinlich behält er dann nicht die Dimensionen bei im Verhältnis zu denen der Art. pulm. — *Ch.* glaubt nicht, dass in irgend einem Falle, wo das Leben namhaft lange dauerte, der arterielle Gang je das Lumen eines Astes der Pulmonalarterie von einem normalen Individuum desselben Alters gehabt habe (2 Fälle von *Chevers*, *Obet*).

3. *Gruppe: Stenose des Ostium pulm., Offenbleiben des arteriellen Ganges und des ovalen Loches; vollständige Kammerscheidewand.* In den zugehörigen 2 Fällen (*Schuler* und *Seiler*) scheint die Stenose viel später als in den vorhergehenden Fällen aufgetreten zu sein.

4. *Gruppe: Stenose des Orific. pulm., geschlossenes Foramen ovale, perforirtes Septum ventric., offener arterieller Gang.* Blos ein Fall bekannt.

5. *Gruppe: Stenose u. Verkümmerung der Art. pulm., anomale Communication zwischen einem* (dem linken) *ihrer Aeste u. der Arteria subclavia* *).

6. *Gruppe: Stenose des Orific. pulm., Perforation der Vorhof- und Kammersepta, verschlossener arterieller Gang.* Diese Gruppe ist sehr gewöhnlich, doch gibt es zahlreiche Modificationen in dem Grade und der Form dieser Anomalien. So ist in dem einen Falle der arterielle Gang an seinem Aortaende offen, an dem gegen die Pulmonalarterie hinsehenden Ende obliterirt. In vielen Fällen fehlt jede Spur des arteriellen Ganges, in andern ist das Septum atriorum fast vollkommen, das ovale Loch mit

*) Sämmtliche Fälle sind detaillirt, und meistens kritisch beleuchtet. Wir konnten uns nur auf die nominelle Anführung derselben beschränken.

*) In dem zugehörigen Falle von *Holst* war die communicirende Art. subcl. sehr enge, und empfing den grösten Theil des Blutes aus der linken Art. vertebr. derart, dass das Blut, um in die linke Art. subcl. zu gelangen, zuvor die Karotiden und den Circulus Willisii passiren muste. Daher der unfühlbare Puls und die Kälte in den linken obern Extremitäten.

einer normalen Klappe versehen, während das Septum ventriculorum fast vollständig fehlt.

In einer 4. Gruppe ist das Septum ventriculorum der vorzüglichste Siz der Anomalie. In einer 5. bietet das Orific. pulm. eine bedeutende Verengerung dar, welche mit einer sehr kleinen Communication zwischen den linken Herzhöhlen coincidirt. Diese Verhältnisse hängen wahrscheinlich in einigen Fällen von der Embryonalperiode, in der die Arterienanomalie sich zeigt, ab, in andern von dem Grade der Stenose, welche das Gefäs darbietet *).

Die hiehergehörigen Fälle bieten die grösten Varietäten in Bezug auf die Form und die Dimensionen der Vorhofscommunication dar: in einigen fehlt das Septum vollständig oder bis auf ein Rudiment, während es in vielen andern evident ist, dass Anfangs ein Bestreben vorhanden war, den Verschluss des Foramen ovale nach der Geburt zu bewerkstelligen, dass aber dieses Bestreben in einer Epoche gehemmt wurde, wo das Ende dem Verschluss nahe war **).

In vielen Fällen ***) soll die *Cyanose*, wie dies übrigens bei angebornen Misbildungen des Herzens geschieht, angeblich einige Tage oder selbst Monate nach der *Geburt* aufgetreten sein. Das rasche Auftreten der Cyanose macht *Ch.* mit *Quain* von dem Obliterirtwerden des Duct. Botalli oder des Foramen ovale abhängig. Eine grose Anzahl von den von *Ch.* gesammelten Fällen unterstüzen seine Meinung: in 5 Fällen, wo der arterielle Gang permeabel war, verlor derselbe, während gleichzeitig das Orific. pulm. stenosirt wurde, namhaft an Caliber. In 2 Fällen, wo der Canalis branchialis fortbestand, war er ungemein klein. Unter 27 Fällen, wo die Stenose des Orific. pulm. mit einem offenen Foramen ovale zusammenfiel, war es 13mal einleuchtend, das die Obliteration bei lezterem mehr weniger weit gediehen war. Unabhängig von diesen Fällen, wo der arterielle Gang ungemein verengt war, existiren 20 Fälle, wo die mehr weniger vollständige Perforation des Septum atriorum nicht mit irgend einer directen Communication zwischen der Aorta und Pulmonalarterie zusammenfiel. Es ist fast ein sicheres Factum, dass in der grosen Mehrzahl der Fälle, wo ein angebornes Hindernis für die Circulation die Wegsamkeit des Foramen ovale uud des Canal. arter. unterhält, die Natur beständige Anstrengungen mache, diese Oeffnung zu verschliesen; und wiewohl dieses Bestreben sehr häufig unvollendet bleibt, so genügt es dessenungeachtet, um diese abnormen Circulationswege zur Involution zu bringen, was dann Symptome der gestörten Circulation oder *Cyanose* zur Folge hat.

7. *Gruppe*: *Stenose des Orific. pulm.*, *das Septum ventriculorum unvollständig*, *das Foramen ovale und Duct. arterios. verschlossen.* Die wichtigste Varietät dieser Gruppe ist der *gänzliche Mangel* des arteriösen Ganges. Die Mehrzahl der hieher gehörigen Fälle *) bestätigt *Ch.'s* Behauptung, dass Stenose der Pulmonalarterie in sehr früher Periode des Fötallebens, wenn sie auch eine vollkommene Bildung des Kammerseptum verhindert, doch das Offenbleiben des Duct. arter. und ovalen Loches nicht hintanhalten kann. Doch wenn auch die interventriculäre Communication in vielen der hiehergehörigen Fälle gros war, so kennt dennoch *Ch.* keinen einzigen Fall dieser Classe, wo das Septum so unvollständig gewesen wäre, dass nur eine Herzkammer gebildet worden wäre, während in nicht weniger als 6 Fällen von unvollständigem Septum atriorum die Scheidung der Kammern in einen rein rudimentären Zustand gefunden wurde. In dem Rest der Fälle von angeborner Verengerung der Pulmonalarterie, welche *Ch.* kennen lernte, war das Kammerseptum vollkommen gebildet. — Er scheint kein Grund zur Annahme vorhanden, dass in einem der Fälle dieser Classe die Verschliesung des Foramen ovale vor der Geburt geschah. In den wenigen Beispielen, wo diese merkwürdige Abweichung von dem Normale beobachtet wurde,

---

*) Fall von *Caillot* (arteriell. Gang vollkommen obliterirt). Fall von demselben und v. *Duret* (arter. Gang permeabel, wiewohl stenosirt). Im Fall v. *Landfort*, *Knox*, *Lexis*, *Otto* fehlte der arter. Gang gänzlich, die Art. pulm. war stenosirt und verkümmert. Der arter. Gang obliterirte sich durch Absorption in der 1ten Embryonalperiode, und wäre zum mindesten überflüssig in solchen Fällen von Perforation der beiden Septa — die Verkümmerung der Pulmonalarterie ist wieder eine Consequenz des Mangels des arter. Ganges, d. i. ein Mittel, um einen abnormen Zufluss des Blutes in die Lungen während des Fötallebens zu verhindern. Ganz anders verhält sich die Sache bei der 2ten Gruppe (siehe oben); denn hier bestand die Hauptmisbildung in der Stenose des Orific. pulm., welche in eine Epoche fiel, wo der Canal schon völlig entwikelt, aber das Septum ventr. noch unvollständig war. In 4 Fällen (2 von *Farre*, *Valette* u. *Hein*) war der arter. Gang wahrscheinlich vor der Geburt offen, wiewohl die erschwerte Lungencirculation beim Eintreten des Athmens nicht ausreichte, um seinen Verschluss in einer spätern Periode zu verhindern. Die andern Fälle sind jene von *Crampton* (vollkommener Mangel der Semilunarklappen der Pulmonalarterie), *Napper*, *Bloxham*, *Hope*, *Huet*, *Chevers*.

**) Der Fall von *Ring* und *Nevin* sind Beispiele von dem höchsten Grade dieser Misbildung.

***) In 12 Fällen bei den ältern ist die Zeit des Auftrittes der Cyanose nicht angegeben.

*) Fall von *Huss*, *Gintrac*, *Holmsted*, *Marshall*, *Gravina*, *Pulteney* (2 Fälle), 2 Präp. in Guy's Hosp. Museum, *Abernethy*, *Olivry*, *Farre*, *Walson*, *Dunglison*.

war ein ganz verschiedener Befund als der bisherige zugegen. Unwahrscheinlich scheint es, dass die Verschliesung des Foramen ovale in einer frühern Fötalperiode stattfinden sollte, um ein Mittel zur Verhinderung der vollständigen Entwiklung des Kammerseptum abzugeben.

8. *Gruppe: Stenose des Orific. pulm. mit Offenbleiben des Foramen ovale mit vollkommenem Septum ventric. und obliterirtem Duct. arter.* Natürlich muss bei dieser Gruppe die Verengerung des Pulmonalarterien-Orificium eingetreten sein zu einer Periode, wo das Kammerseptum bereits seine volle Entwiklung erlangt hatte. Das durch die erstere gesezte Hindernis für den Lungenkreislauf zieht das Offenbleiben des Foramen ovale nach sich, wiewohl der arterielle Gang auf natürlichem Wege sich verschlossen hat. Es ist schwer, den Unterschied in dieser leztern Rüksicht zwischen dieser (achten) u. der dritten Gruppe (vollkommenes Kammerseptum und Offenbleiben der Foramen ovale und Duct. arter.) aufzufinden — auser durch die Voraussezung, dass in dieser achten Gruppe das Hindernis in der Arterie ursprünglich kleiner als in der dritten gewesen, oder dass in der leztern die Stenose der Pulmonalarterie einige Zeit vor der Geburt sich herausgebildet hat, während in der ersten dies fast unmittelbar nach begonnener Respiration geschah, als der arterielle Gang sich zu schliesen begann, während das Foramen ovale noch offen blieb.

Mag sich nun die Sache wie immer verhalten, so bleibt es doch gewiss, dass die Ursachen der behinderten Circulation, welche ein Offenbleiben des Foramen ovale nach sich zu ziehen im Stande sind, die Schliesung des arteriellen Ganges doch nicht hintertreiben können: Daher die Häufigkeit eines unvollkommenen Septum atriorum gegenüber der Seltenheit eines offengebliebenen Ductus. In einigen der in diese Gruppe gehörigen Fälle *) scheint man alle Ursache zu haben anzunehmen, dass das Foramen geschlossen war, dass aber die progressive Zunahme des Pulmonalarterienorificium eine bedeutende Erweiterung des rechten Atrium nach sich zog, dass die Klappe der Ovalengrube dadurch nachträglich perforirt wurde. In allen Fällen dieser Gruppe datirte sich die Stenose des Pulmonalorificium von der Geburt her (vor od. kurz nach derselben), obschon, wie es in jeder Form der angebornen Stenose gemeiniglich vorkömmt, die Stenose mit der vorrükenden Lebenszeit auch sich weiter herausgebildet hat, doch ist es nothwendig, in allen hieher gehörigen Beispielen zu bestimmen, ob nicht die Erkrankung der Semilunarklappen in eine weit spätere Lebensperiode fiel, entweder coincidirend mit dem accidentellen Offenbleiben des Foramen ovale oder die Wiederöffnung dieses leztern eigentlich bedingend.

9. *Gruppe: Stenose des Orific. pulm., vollständige Septa atriorum et ventriculorum, obliterirter Ductus arteriosus.* In mehreren der hieher gehörigen Fälle bleibt es ebenfalls sehr ungewiss, ob die Stenose angeboren oder erst später erworben war, indem die Dauer und der Charakter der Symptome die einzigen Mittel zu dieser Entscheidung an die Hand geben, doch scheint der Leichenbefund der von *Ch.* angezogenen Fällen dieser Gattung **) für den angebornen Ursprung zu sprechen.

IV. *Anomalien des Semilunarklappenapparates.*

1) *Mangel desselben.* In vielen der eben besprochenen Fälle von Stenose des Ost. pulm. bot der Klappenapparat der Pulmonalarterie kaum die entfernteste Aehnlichkeit mit der normalen Beschaffenheit desselben dar und diese Fälle waren insbesondere jene, wo die Unvollständigkeit des Septum ventric. oder andere Anomalien sich als Hemmungsbildungen aus einer frühen Fötalperiode auswiesen. Ein *vollständiger Mangel* des Klappenapparates war jedoch blos im Falle von *Crampton* (siehe 6. Gruppe der Stenosen) und in einem neuen Falle von *Favell* (8jähriger Knabe). In beiden Fällen communicirte die klappenlose Pulmonalarterie direct mit einer kleinen musculösen Cavität — einem Appendix der Kammer — welche als Surrogat der Klappen dient (?). (Auscultirt wurde keiner dieser Fälle). *Ch.* glaubt, dass Ruptur oder Entzündung der Klappen — in einer sehr frühen Fötalperiode — zu einer vollständigen Absorption derselben führte.

2) *Zwei Semilunarklappen.* Auser den Fällen von *Houston* und *Duret* (wo zugleich Stenose des Ostiums zugegen war), gehört hieher der Fall von *Sandifort*, *Taylor*, *Graves* (in allen ohne Stenose — die Klappen waren sufficient). *Paget* (die Klappen mit Excrescenzen besezt, verdikt).

V. *Mangel oder angeborne Verschliesung des arteriösen Ganges.*

In der Majorität der Fälle, wo vom arteriellen Gange nicht eine Spur nach der Geburt aufzufinden war, existirt nach *Ch.'s* Meinung wahrscheinlich nicht Einer, wo dieser Canal ursprünglich gefehlt hätte — auser man sezt den Mangel einiger Kiemengefäse voraus. Es scheint natürlicher, dass die fragliche Communication, nachdem sie durch Herstellung gewisser abnor-

*) Fall von *Hallowell* (die Stenose des Orific. pulm. war das Resultat einer krankhaften Ablagerung und nicht einer mangelhaften Entwiklung des Klappenapparates). *Lallemand*, *Spitta*, *Obet*, *Morgagni*, *Craigie*, *Cherrier*, Caj. *Tacconus* (?).

**) von *Blackmore*, *Elliotson*, *Craigie*, *Fallot*.

mer Zustände im Herzen unnöthig geworden, sich zu einer Periode geschlossen habe, wo der Arterienbulbus und die Kiemengefäse die Rolle der Körper- u. Pulmonalgefäse übernahmen, oder dass der Ductus absorbirt wurde zu einer etwas weiter vorgeschrittenen Periode des Fötallebens. Man beobachtete den Mangel des arteriellen Ganges coincidirend mit folgenden Misbildungen: mit einer Herzkammer und einem Gefässtamme; mit einer einzigen Arterie, entsprungen aus 2 Ventrikeln mit unvollständigem Septum; mit Stenose der Pulmonalarterie, — davon existiren viele Beispiele. Dagegen sind nur 2 aufbewahrt von Mangel des arteriellen Ganges in Combination mit Obliteration des Mitralorificiums und Stenose des Ost. pulm. (*Blakmore*) und mit Transposition der grosen Gefäse. Dass der arterielle Gang in einer frühern Fötalperiode geschlossen werden könne, ist durch die hergehörigen Fälle bewiesen — nicht so, ob die Obliteration desselben erst in einer spätern Fötusperiode geschehen könne, (obgleich ein Fall jüngst bei einem neugebornen Kinde in Ayr beobachtet), zu Gunsten dieser Ansicht spräche [nicht erwiesen].

VI. *Spaltung der Pulmonalarterie gleich nach ihrem Ursprunge* wurde von *Cassan* und *Bloxham* gesehen.

Angeborne Misbildungen der Pulmonalarterie per Excessum.

1) *Ursprung der Pulmonalarterie aus dem Herzen mit 2 Wurzeln.* Der einzige Fall von *Kerkring*.

2) *Ueberzählige Semilunarklappen.* Die Fälle sind zahlreich. (*Ch.* beschreibt 4 Präparate des Guy's Hosp. Museum von 4 Klappen, — 3mal war die überzählige Klappe schmäler, 1mal ganz symmetrisch).

3) *Ursprung von extraordinären Aesten aus der Pulmonalarterie.* Ursprung einer der Art. *subclavia* aus derselben kömmt vor in den Fällen von *Breschet*, *Meckel*.

4) *Die Lungen wurden durch überzählige Gefäse aus dem Aortasystem versehen.* In vielen der Fälle von Obliteration oder Stenose der Pulmonalarterie (Ersaz durch Subclavia oder erweiterte Arter. bronchiales) — im Falle von *Otto* und *Meckel* (Aortazweige), *Jacobson* (Pericardialgefäse) und *Maugars*.

5) *Offenbleiben des arteriellen Ganges* kömmt vor:

a) Bei einer ungewöhnlichen Lage desselben *). (Ein einziger Fall von *Wrisberg*).

b) Bei Obliteration oder angeborner Stenose des Orific. art. pulm. (siehe oben).

c) Transposition der Gefäse (siehe später).

d) Verschliesung des Ostium Aortae (Fall von *Tiedemann*).

e) Obliteration der obern Portion der Aorta descend. thorac. jenseits des Abganges der Art. subclavia sinistra *).

f) Bei vorzeitiger Verschliesung des Foramen ovale (vor der Geburt) **).

g) Bei unvollständigem Septum ventriculorum ***).

h) Bei nicht geschlossenem Foramen ovale †).

i) Ohne eine sichtbare Herzanomalie ††).

Die lezten 3 Rubriken sind unverläslich, weil mangelhaft in Bezug auf die Fälle.

6) *Ursprung der linken Art. subclavia aus dem arteriösen Gange.* Fall von *Klinkosch*.

7) *Aneurysma des arter. Ganges.* Fall von *Billard*.

8) *Abnormer Usprung der Pulmonalarterie.*

a) Aus einem kleinen supernumerären rechten Ventrikel — ganz unabhängig von irgend einer auffälligen Veränderung in der Structur des Gefäses selbst. Es ist diese Misbildung wahrscheinlich abhängig von einer unregelmäsigen Entwiklung der Columnae carneae od. Musc. pectin. zu der Zeit, als die Bildung des eigentlichen Kammerseptum im Fortschreiten begriffen ist (Fall von *Holmsted*, *Farre*, Präp. des St. Bartholom. Spit.).

b) Ursprung der Art. pulm. und Aorta aus einem supernumerären (dritten) Ventrikel (Fall von *Bell*), vielleicht ein Rest des Bulbus arter.

c) Ursprung der Pulmonalarterie als ein Ast aus der Aorta (Fall von *Carson* — das die Lungen versorgende Gefäs war vielleicht der

---

*) *Ch.* kennt nur die 3 Fälle von *Paget*, *Breschet* und *Reinmann* — incl. jene von *Obet* u. *Holst* (citirt bei Stenosen) — wo eine abnorme Communication zwischen der Art. pulm. und der subclavia oder anonyma existirte.

*) Vergleiche den frühern Aufsaz von *Chevers* [uns. Bericht pro 1845. S. 304]. In keinem der hiehergehörigen Fälle betrug das Lumen des arter. Canals mehr als 2—3''' im Durchm. Nur 3 Fälle machen hievon eine Ausnahme (nämlich 2 von *Farre* in Cooper's Werke und 1 von *Barret*); in diesen war der Ductus so weit, dass die Aorta descend. eine Fortsezung der Pulmonalarterie zu sein schien; zweimal darunter entsprang die leztere aus beiden Ventrikeln.

**) In den wenigen hieher gehörigen Fällen lebten die Kinder nicht über 20—30 Stunden. Das Offenbleiben des Ductus war für die Circulation nothwendig nicht nur vor, sondern auch nach dem Beginn der Respiration; dies wird bewiesen durch die sehr bedeutende Enge der linken Herzhöhlen dieser Fälle. (Fall von *Chevers*, *Vieussens*) [?].

***) Fall von *Richerand*, *Louis* und ein Präp. im Guy's Hosp. Museum.

†) Fall von *Jurine*, *Farre*, *Hume Spry*, *Burns* und Präp. in Guy's Hosp. Mus.

††) Ein Fall von *Huss* und ein Präp. in Guy's Hosp. Museum.

Duct. arter. und nicht die Pulmonalarterie — fernere Fälle am Anfang des Aufsazes).

d) Ursprung der Aorta und Art. pulm. aus dem rechten Ventrikel unabhängig von einer bemerkenswerthen Verengerung dieser Gefäse. Fall von *Paget*.

e) *Ursprung der grosen Gefäse aus dem linken Ventrikel.* Fall von *Marshall* (nach 2 andern Fällen suchte *Ch.* vergeblich).

f) Ursprung der Aorta aus beiden Ventrikeln, *der Pulmonalarterie aus dem linken.* (Fall von *Wilmer Worthington*).

g) Vollkommene Transposition der Herzhöhlen und der grosen Gefäse neben Inversion der andern Organe (Fall von *Meckel* (Sohn), *Parisot*, und die Sammlungen in *Haller's* Op. de fabrica. Darunter sind Fälle, betreffend Erwachsene (65—70 J.) ohne alle Symptome.

h) *Transposition der Aorta und Pulmonalarterie* d. i. Ursprung der ersten aus dem Lungen- u. der leztern aus dem Körperventrikel *). Diese Misbildung geht der Entwiklung des Kammerseptum voraus (Beweis 1 Fall aus Arch. gén. 1843).

Die Ursachen der permanenten abnormen Communicationen zwischen den Herzhöhlen.

Aus allen vorangehenden Beobachtungen geht das begründete Factum hervor, dass in allen Fällen, wo die Herzhöhlungen gar nicht oder unvollkommen geschieden waren bei der Geburt des Kindes, alles von dem Hindernis für die Lungencirculation in der frühesten Fötalperiode abhängig ist. Ebenso stüzt sich die Annahme, dass in der Mehrzahl der Fälle das permanente Offenbleiben des Foramen ovale und des arter. Ganges aus einem ähnlichen Hindernis, jedoch vor od. sehr kurz nach der Geburt resultire auf die so häufig vorkommende Combination eines unvollständigen Septum der Vor- und Herzkammern und des offenen arteriellen Ganges mit einer Stenose oder Obliteration des Ostium der Pulmonalarterie oder mit einer unvollkommenen Entwiklung der Lungen oder mit Stenose oder Verschliesung des Ost. venosum sinistr. od. eine Partie des Aortabogens. Dieses Offenbleiben der Fötalwege (Foramen ovale u. Duct. arter.) ist ein Mittel, dessen sich die Natur bedient, um die auf dem gewöhnlichen Wege nicht ausführbare Circulation zu ersezen, und es muss sich in einem jeden einzelnen solchen Falle die Ursache od. das Hindernis in der Circulation, welches das Offenbleiben ursprünglich bedingte, nachweisen lassen.

Das Offensein des Foramen ovale — wenn es für sich *allein* existirt — sezt blos geringe Hindernisse der Circulation voraus — u. solche Individuen leben länger und gesünder — dagegen der Mangel des Septum ventric. od. offener Ductus arter., da sie aus bedeutendem Hindernis der Lungen- oder Körpercirculation resultiren — schwere Symptome u. eine kürzere Lebensdauer bedingt.

Dass auch eine abnorme Communication zwischen den Herzkammern u. nicht blos zwischen den Vorkammern als die Wirkung einer Stenose der Pulmonalarterie aufgefast werden müsse (gegen *Louis*), ergibt sich aus der Betrachtung, dass dieselbe Ursache, welche die Schliesung des Foramen ovale *nach der Geburt* hintanzuhalten vermag, dies ebenfalls zu leisten im Stande ist in Bezug auf das Foramen interventriculare, wenn sie nur *frühzeitig* zu wirken beginnt. Dass die abnorme Communication zwischen den Kammern auch durch eine Stenose des Ost. aortae bedungen werden könne, hat zwar *Ch.* nicht beobachtet, doch ist er geneigt, dies anzunehmen, weil bei Stenosen, die daselbst in den spätern Lebensperioden eintreten, eine Tendenz zur Perforation (Verdünnung) des obern Theiles des Septum sich zeigt. Dass der Ductus arter. sammt dem Foramen ovale bei Stenosen des Ost. der Pulmonalarterie offen bleiben könne, behauptet *Ch.* gegen *Tiedemann.* In jenen Fällen, wo bei Stenose des Ostium der Art. pulm. das For. ovale *allein* offen bleibt (ohne weitere Anomalien), mag es sehr schwer sein, zu entscheiden, ob diese Erscheinungen *angeboren* seien oder ob, wie *Tiedemann* behauptet, das Foram. ovale sich nicht neu geöffnet habe in Folge des Hindernisses, welches das aus dem rechten Herzen sich fortbewegende Blut erfuhr — indess gehören solche Fälle zu den Seltenheiten, u. der sorgfältig untersuchende Anatom wird über den angebornen od. später erworbenen Ursprung nicht lange im Zweifel bleiben.

Eben so ungewiss bleibt es, ob in jenen Fällen von bedeutender Stenose des Ostium der Pulmonalarterie das Septum der Vorhöfe sich verdünnen u. durch Ulceration perforirt werden könne, namentlich spräche der glatte und reguläre Kreisumfang des Foramen dagegen.

---

*) *Fälle*: α) von *Stedman* und *King* [dabei die Septa atriorum et ventric. unvollständig, der arter. Gang geschlossen].

β) Fall von *Gamage* und *Meckel* (dabei das Foramen ovale offen, keine Communication mittelst des Septum ventric. u. des arter. Gangs).

γ) Fall v. *Ducrest*, *Baillie*, *Farre*, ein Präp. und *Walsch* [Foramen ovale und Duct. art. durchgängig: vollkommenes Septum ventric.].

δ) *Langstaff* [beide Septa complet und der Duct. art. durchgängig].

ε) Transposition der grosen Gefäse neben unvollständigen Septum atrior. et ventric. und offenem Ductus, wurde nach *Ch.* nicht beim Menschen beobachtet (*Meckel* sah es blos im Herzen eines Lammes).

Ueber die Ursachen der Cyanose.

Ch. pflichtet auf Grund seiner Untersuchungen fast ganz der Meinung *Stillé's* bei [worüber im Jahresber. 1844, S. 267 u. ff. referirt wurde]. Die Punkte, in welchen *Ch.* von ersterem abweicht, sind: das mechanische Hindernis für die Circulation ist *nicht exclusive in der rechten Hälfte des Herzens und der Pulmonalarterie* zu suchen (wie *Stillé* annimmt), sondern es kann auch, wiewohl allerdings selten, in dem Lungengewebe od. selbst auserhalb dieses liegen (wie in *Marcet's* Falle) od. in einigen wenigen Fällen sogar im linken Herzen oder der Aorta sich befinden. Indess wird man in jedem Falle von Cyanose eine od. die andere Ursache finden, welche wesentlich die freie und vollständige Circulation des Blutes durch die Lungen zu behindern, dessen Lauf durch das venöse System zu verlangsamen und folglich den Process der Arterialisation langsamer und unvollkommener zu machen im Stande ist.

Eine Verkümmerung der Pulmonalarterie muss nicht *immer* Cyanose im Gefolge haben (wie *Stillé* behauptet), sondern es gilt dies blos für die angebornen Stenosen dieses Gefäses — nicht für die Verbildungen der Semilunarklappen (Stenose) des spätern Alters. Es scheint überhaupt nothwendig, dass das zur Cyanose (Dilatation des gesammten venösen Gefäsapparates) erforderliche Hindernis der Circulation schon zur Zeit oder vor der Geburt bestehe, wo die Capillargefäse capaciöser als bei Erwachsenen sind, oder jenes muss vor der vollen Entwiklung des Körpers auftreten, wo das gesammte Gefässystem noch dilatirbar ist und sich den Veränderungen in der Circulation zu adaptiren vermag. Nie fand *Ch.* bei Herzkrankheiten, die nach 25 Jahren entstanden, eine eigentliche Cyanose, sondern nur Livor. In ausergewöhnlichen Fällen von Herzmisbildungen (Mangel oder Obliteration des Pulmonalarterienstammes) scheint die Cyanose weniger der Unmöglichkeit eines Kreislaufes des Blutes durch die Lungen ihre Entstehung zu verdanken, als der unnatürlichen Enge der Lungengefäse — daher die Lungenvenen u. der linke Vorhof in solchen Fällen gewöhnlich verengt gefunden werden, während die Lungen entweder unentwikelt oder die Bronchialgefäse erweitert sind. Die *Beimischung des venösen Blutes zum arteriösen* ist zwar in der Regel nicht die Ursache der Cyanose — doch nicht so exclusiv, wie *Stillé* behauptet, indem in Ausnahmsfällen (beim Uebertritt des venösen Blutes in die Aorta), insbesondere die Livescenz der Schleimhäute zum Theil wenigstens den obigen Umständen beizumessen ist. — Die Communication zwischen den Herzhöhlen ist die Folge des Hindernisses in der Pulmonalarterie u. somit dieses eigentlich die Ursache der Cyanose. Wenn man eine abnorme Oeffnung im Herzen von einem Individuum findet, das erst spät cyanosirt wurde, oder wo eine solche Oeffnung die Spuren einer neu entstandenen Vergröserung zeigt — so darf man nicht sogleich schliesen, dass die Cyanose eben durch jene zu Stande kam, sondern die Grundursache muss in einem Hindernis in der Circulation liegen, welches das Offenbleiben dieser Oeffnung seit der Geburt her bedungen, und welches neuerdings sich vergrösernd die Cyanose zu der Zeit producirte, wo auch die abnorme Oeffnung gröser geworden ist.

Bei *offenem Foramen ovale* — wobei die Klappe hinlänglich entwikelt ist — strömt das Blut (in der Mehrzahl der Fälle) von rechts nach links, nur bei angeborner Misbildung der linken Herzhöhlen geht der Strom durch das Foram. ovale verkehrt.

Bei *offenem arter. Gange* in Combination mit Stenose des Orific. der Pulmonalarterie empfangen die Lungen einen Theil des Blutes aus der Aorta durch den Ductus; ist aber die Aorta unterhalb des Ursprungs der Art. subclavia stenosirt oder obliterirt, so geschieht es nicht selten, dass ein namhafter Blutstrom regelmäsig durch den Ductus aus der Pulmonalarterie in die Aorta geführt wird. In der Mehrzahl dieser Fälle ist es unmöglich, dass sich die Richtung des Stromes permanent umkehrt; das Foramen ovale ist gemeiniglich von einer Seite durch einen mehr weniger vollständigen Klappenapparat geschüzt, und ein analoges Verhalten stellt sich gelegenheitlich bei Offenbleiben des Septum ventriculorum und des Ductus arteriosus her.

Die Ansicht von *Cloquet* und *Willis*, dass Cyanose verhindert werde, wenn die beiden Herzhöhlen gleiche Kraft besizen, läst sich nicht praktisch durchführen, d. h. es läst sich nicht die gleiche Proportion beider nachweisen. Die Meinung von *Louis* und *Bichat* (dass bei Communication der Atrien nur in den Ausnahmsfällen von Obstruction eine Vermischung der beiden Blutarten erfolge), hat nicht im ganzen Umfange ihre Giltigkeit, weil diese Anomalien selten, vielleicht nie, vorhanden sind, ohne dass sich nicht auch ein permanentes Hindernis auffinden liese, welches einen gewissen Grad von Vermischung der Blutströme jedesmal bewirkt, wenn diese auch nicht ausreichen mag, um das gesammte arteriöse Blut umzuändern.

Die Intensität der Cyanose kann nie als ein Maasstab für die Gröse der abnormen Communication zwischen den Herzhöhlen gelten. Denn es ist (mit *Louis* in Uebereinstimmung) evident, dass, wo immer die Obstruction der Ostien existirt, je freier die Cavitäten communiciren, desto weniger die Circulation behindert werden wird.

In den Fällen von bedeutender Herzmisbildung, wo die Cyanose erst im Pubertätsalter auftritt, hat sich das Hindernis wahrscheinlich

deshalb gesteigert, weil die Lungen in ihrer Entwiklung, welche zu dieser Zeit einzutreten pflegt, zurükblieben; in jenen dagegen, wo die Cyanose gelegenheitlich zwar von der Geburt an sich zeigte, aber erst in einer weiter vorgeschrittenen Lebensperiode *permanent* wurde — mag eine Stenose oder andere acquirirte Misverhältnisse zu den ursprünglichen hinzutreten, u. leztere mögen durch Plethora u. einen gewissen Grad von Lungenerkrankung noch weiter verschlimmert worden sein.

Den Umstand, dass die Symptome der Cyanose bei Kindern mit Herzanomalien häufig erst mehre Stunden od. Tage nach ihrer Geburt auftreten, hat man (nach *Billard*) mit dem wenig oxygenirten Blute des Foetus und einer leichten Livescenz der Haut (bis zur Unterbindung des Nabelstranges und völlig hergestellter Respiration) in Zusammenhang zu bringen gesucht, doch kennt *Ch.* kein einziges Factum, welches beweisen würde, dass das Blut des Foetus weniger oxygenirt wäre als jenes, das sich in den Arterien der Mutter bewegt — und jene leichte Hautentfärbung erklärt er aus einer vorübergehenden Verzögerung, welche die Circulation nothwendig zu der Zeit erfährt, als das Kind seine ersten Anstrengungen zum Athmen macht.

C. Krankheiten der Venen.

Zur Semiotik der Venen.

Hamernjk: Phys.-patholog. Untersuchungen (Op. cit. bei Arterien).
Camps in Lond. Gaz. Mai. S. 902. „Ueber das Verhältnis des Nonnengeräusches zur fortschreitenden Zu- oder Abnahme der Blutkügelchen.“

In dem den Venen gewidmeten Abschnitte seines Werkes hat *Hamernjk* das Verdienst, die Aufmerksamkeit auf die anatomischen Verhältnisse der an der Peripherie des Thorax angebrachten *Venenklappen* gelenkt zu haben. Es sind nämlich in der Gegend der Verbindung der ersten Rippe mit dem Stamm, wo die *Vena jugul. interna*, *subclavia* und *anonyma* zusammenstosen, diese Gefäse constant mit Klappen versehen, so dass sie bei jeder Exspiration abgesperrt werden können und dass jede Communication unter ihnen unterbrochen ist. Durch das tiefe Blatt der Fascia colli sind die genannten Venen an der, diesem Klappenapparate entsprechenden Stelle sowohl an die erste Rippe, als auch an die inere Fläche der Clavicula *fest* und unverschiebbar angeheftet und deswegen sind die Venen an dieser Stelle enger als ober und unter derselben. Insbesondere erscheint die *rechte* Jugularis interna oberhalb dieser Verengerung *sakförmig ausgedehnt*, weil sie in Folge ihrer wenig geschüzten Lage — sie liegt fast ganz in dem dreiekigen Raume zwischen den Köpfen des Musc. sternocleidomastoid. nur von losem Zellstoffe umgeben — leichter ausdehnbar ist und weil sich das von der Peripherie ankommende Blut viel öfter und länger hier anhäufen muss als in der *linken* Jugularis, indem jene wegen ihres geraden Verlaufs vom Hohlvenen-Blutstrome directer in ihrer Entleerung behindert wird. Die inere Jugularvene erleidet aber auch an derjenigen Stelle, wo sie über das Tuberculum *caroticum Chassaignac's* (die vordere Wurzel des Querfortsazes des 6. Halswirbels) verläuft, oben durch diesen Vorsprung eine mäsige Knikung mit nach vorn sehender Convexität; und kann überdies 4''' tiefer durch den Musc. omohyoideus an dieses Tuberc. carot. gedrükt, also verengt werden.

„Da man — vor *Hamernjk* — die Verrichtungen der genannten Klappen nicht kannte“, so wurden viele Erscheinungen irrthümlich erklärt und *H.* gibt nun die nachfolgenden Correctionen:

Die *cyanotische Färbung des Gesichts*, Halses und der obern Extremitäten, wie man sie insbesondere bei einem protrahirten Husten (z. B. Keuchhusten) eintreten sieht, entsteht nicht etwa durch ein Zurükweichen des Blutes aus den Hohl- in die Halsvenen bei heftigen Exspirationen, sondern dadurch, dass bei jeder Exspiration die Hohl- und anonymen Venen von jenen des Halses vollkommen abgesperrt werden, während das von der Peripherie des Körpers continuirlich anrükende venöse Blut eben deswegen an diesen Klappen stehen bleibt, sich daselbst während der ganzen Länge der Exspiration ansammelt, nach und nach die Venae jug. internae, subclaviae, jug. externae u. s. w. bis in die kleinen Venen hinauf ausdehnt, wodurch ihre Klappen nach und nach geschlossen werden und die folgende Blutsäule stüzen.

Insufficienz der Venenklappen.

So lange die an der Peripherie des Thorax liegenden Venenklappen normal beschaffen sind, schliesen sie das Blut der Anonyma von den Halsvenen bei jeder Exspiration vollkommen ab *)

*) Dies beweisen nach *H.* Injectionsversuche am Cadaver, das Nonnengeräusch [siehe dieses], welches durch eine stärkere Exspiration (durch die Klappen) unterbrochen wird und die Erscheinungen der Insufficienz der Venenklappen, welche sonst mangeln. Nach *H.* stemmt sich die Blutsäule der Hohlvenen bei der Exspiration an den beschriebenen Klappenapparat; diese Venenstämme und ihre Blutsäule werden dem jedesmaligen Druke der Exspiration ausgesezt, wodurch die Blutsäule ihre Richtung nach dem Herzen zu nehmen bestimmt wird, es ist die Diastole des Herzens die Wirkung dieses Drukes und aus dem Herzen gelangt die Blutsäule

und ein rükgängiges Strömen des Blutes über diese Klappen wird nur bei Insufficienz derselben möglich, welche Krankheit „bis jezt noch nirgends erwähnt wurde.“ Die Zeichen hiefür sind ein (hühnereiförmiger) Tumor an der Jugul. interna dextra, mit seiner grösten Ausdehnung zwischen die Köpfe des Sterno-cleidomastoideus fallend, welcher bei ruhigem Athmen sich am Tuberculum caroticum und bei complexen Exspirationen am Foramen lacerum (hinter dem Winkel des Unterkiefers — wegen Mangel an Klappen) stüzt und mit den Respirations- u. Herzbewegungen continuirliche Undulationen zeigt, d. h. mit jeder *Inspiration* wird die Geschwulst etwas schmäler und kürzer, mit jeder *Exspiration* breiter und länger. Dieses Anschwellen geht (gleich den Exspir.) häufig in 2—3 Absäzen vor sich, und man fühlt mit den Fingerspizen in der Geschwulst Vibrationen ihrer Wände (nämlich das Zurükschieben des Blutes aus der Anonyma) als ein weiches Geräusch, das in exquisiten (aber äuserst seltenen Fällen) auch hörbar ist. Die *Systole des Herzens* vermehrt gleichfalls wie die Exspiration (nur *weniger*) Umfang und Spannung der Geschwulst *), jedoch erfolgt dies um etwas später als der Puls der Art. subclavia.

Am häufigsten betrifft die Insufficienz nur die Klappen der *V. jugularis int. dextra* **), weil das Hohlvenenblut bei heftigen Exspirationsbewegungen auf dieselben, sowohl wegen ihrer grösern Nähe (die V. anonyma dextra ist kürzer und breiter), als auch wegen der geraden Richtung, in welcher die Hohl- und rechte anonyme Vene liegen, mit mehr Stromkraft anschlägt und dieselben endlich zum Umschlagen bringen kann. Daher wird Insufficienz der linken venösen Klappe der Jugularis nur äuserst selten (*H.* erinert sich nur *eines* Falles) und überhaupt nur dann eintreten, wenn durch frühere ungewöhnliche Ausdehnungen sowohl der V. cava als auch der Anonyma sin., der Winkel zwischen der lezten und der Jugul. int. sin. verstrichen, als auch ihr Lumen abgeändert wurde. *H.* erinert sich auch nur eines Falles von Insufficienz der *Vena subclavia dextra*.

Selbstständig kommen solche Insufficienzen der venösen Klappen nicht vor, sondern in Combination mit Herzklappenanomalien (Mitralis u. Tricuspidalis), über die ersten zu Grunde liegenden anatomischen Veränderungen kann *H.* keine Auskunft ertheilen, denn seine Erfahrung in dieser Rüksicht beruht nur auf zwei Sectionsbefunden *).

Undulationen an den Halsvenen

sind nie ein rükgängiges Strömen des Blutes aus den Hohlvenen in dieselben, sondern nur *Wellenbewegungen*, welche entstehen durch Ausgleichung des Drukes der Blutsäule, wenn derselbe an irgend einer Stelle ein anderer geworden ist. In den Hohlvenen gehen solche continuirliche Undulationen, von denen die stärkeren den Respirationsbewegungen, die geringeren der Systole des Herzens entsprechen (gerade wie dies an dem besprochenen Tumor bei Insufficienz der Venenklappen der Fall war) im normalen Zustande vor sich, nur sind dieselben beim Schliesen der Venenklappen an den Halsvenen nicht od. undeutlich zu bemerken. *Sichtbar* werden diese Undulationen an den Halvenen, insbesondere der V. jugul. externa (antica et later.), wenn *das Ostium ven. dextrum und die Valv. tricusp. einen gröseren Umfang* erreicht haben, und wenn dabei der vermehrte Druk des gleichzeitig *excentrisch hypertroph. rechten* Ventrikels die Spannung der Hohlvenenblutsäule vermehrt — doch müssen die Halsvenen umfänglicher geworden sein. Alsdann gehen jene

---

in die Arterienstämme, behält auch noch in diesen seine frühere (d. i. den Hohl- und Lungenvenen) Stromkraft und der Verlust derselben durch die nöthigen Krümmungen wird wieder durch den Zuwachs der Herzsystole compensirt.

*) Da der venöse Tumor mit der Systole weit weniger als mit einer gewöhnlichen geschweige complexen Exspiration angespannt wird, so folgert daraus *H.*, dass der Zuwachs, den der Druk des circulirenden Blutes von der Systole erhält, weit geringer sei als jener von einer (gewöhnlichen) Exspiration und dass (S. 15) „die Thoraxbewegungen für die Circulation bei Weitem wichtiger seien, als jene des Herzens, ja [wie wir schon an mehreren Stellen berichtet haben] die Diastole der Kammer ist für *H.* nur durch die von den Respirationsbewegungen eingeleitete Blutströmung bedingt, wie dieser Nachweisung die Erscheinungen [Undulationen] am Haemadryamometer entsprechen.“ S. 29: „Der Druk der Kammer an und für sich wäre kaum im Stande, etwas Blut in die angefüllte und gespannte Arterie (Aorta und Pulmon.) zu treiben, dies beweist insbesondere, dass der Kreislauf selbst bei den bedeutendsten Atrophien und Erkrankungen der Herzkammern, so wie Verengerungen seiner Ostien dennoch ganz und gar auf die gewöhnliche Weise vor sich geht.“ [Die physiolog. Data in seinem Werke sind aus *Mendelsohn* entlehnt.]

**) Eine solche Insuffic. ertheilt dem Halse bei jeder complexen Exspiration durch diesen Tumor eine zeitweise sonderbar unregelmäsige Form; es ist dies ein zeitweise sich bildender halbseitiger Blähhals, welcher in der genannten Insuffic. seine Entstehung hat.

*) Nach S. 246 war die insuffic. Klappe von normalem Aussehen, sie war bei dem auffallenden Umfange der (dikhäutigen) Vene nicht umfänglicher, als sonst. Und S. 314 ders. Befund und überdies „die Anheftung d. Vene an die erste Rippe lokerer.“

Undulationen der Hohlvenen, sowohl nach der Venenwand als auch durch die schliesenden Klappen in die Halsvenen über, welche von der Exspiration abhängig sind, denn die Vermehrung der Spannung durch die Systole des Herzens ist an den Hohlvenen nur erst dann deutlich wahrnehmbar, wenn die Venenklappen insufficient geworden.

Dasselbe Verhältnis hat auch Statt bei *Insufficienz der Tricuspidalis*, weshalb man diese Undulationen (fälschlich Venenpuls genannt) durchaus für kein diagnost. Zeichen dieses Klappenfehlers halten kann.

Der Unterschied zwischen diesen — bei Sufficienz der Venenklappen vorkommenden — Undulationen und den Erscheinungen bei Insufficienz derselben liegt in Folgendem:

Bei der Sufficienz dieser Venenklappen ist die Ausdehnung der Halsvenen darin begründet, dass sich dieselben schwieriger in die Vena anonyma entleeren, und dass die hiebei vorhandene stärkere Füllung der Hohl- und anonymen Venen per Contiguum und durch den vermehrten Umfang der Venenklappen nach und nach auf die Halsvenen übergehe u. auch durch ihre verminderte Aspiration auf dieselben einwirke; *bei Insufficienz der Venenklappen* ist jedoch die Blutsäule der Venae anonymae bis in die betreffende Vene verlängert.

Da im ersteren Falle die Entleerung während der Inspiration in *allen* Halsvenen gleich unvollkommen und schwierig ist, so sind dieselben hiebei auf eine gleichförmige Weise ausgedehnt und strozend *); während die Insuffic. gewöhnlich nur eine od. höchstens zwei Venenklappen trifft (Jug. int. od. Subclavia), daher der Tumor nur auf die betreffende Vene beschränkt ist.

Im *ersten* Falle fallen die Undulationen mit complexen Exspirationen zusammen, werden aber durch die Systole des Herzens nicht deutlich modificirt — im zweiten Falle hat der Tumor die oben angegebenen Eigenschaften. Die Undulationen der einfach ausgedehnten Halsvenen hören beim grösten Grade ihrer Spannung auf — sie sind am deutlichsten, wenn die Spannung der Venen mäsig ist, noch deutlicher werden die Undulationen, wenn diese Venen aus einer früheren Zeit einen noch gröseren Umfang haben. Unter solchen Verhältnissen sieht man oft, wie diese Venen bei tiefen Inspirationen sich ungewöhnlich retrahiren u. wie selbst ihre Wände vibriren.

Mit Berüksichtigung des bei den Arterien Gesagten geht aus Allem hervor:

1) Dass die Venen keinen Puls geben können — weil die Blutsäule der Venen nicht continuirlich, sondern sowohl durch die Klappen, als auch andere Verhältnisse (z. B. tiefe Inspiration) häufig unterbrochen wird und die Venenwände nur eine geringe Spannung besizen. Den Venen kommen nur *Undulationen* zu, die den Rhythmus der Respirationsbewegungen haben.

2) Dass die Venen eben deshalb keine Töne, sondern nur Geräusche darbieten, weil die Blutsäule die Wandungen unmittelbar berührt.

Das Nonnengeräusch.

Den Siz des Nonnengeräusches hat bekanntlich zuerst *Ogier Ward* 1837 aus den Arterien, wohin es allgemein seit *Laennec* verlegt wurde, in die Venen übertragen, dieser Meinung folgten *Hope* und die meisten englischen Auscultatoren. Die Franzosen hielten aber an der ursprünglichen Meinung fest u. bezogen das bruit de diable auf die Arterien, nur *Aran* pflichtete der englischen Ansicht bei. In Deutschland scheint man sich mehr der französischen Meinung angeschlossen zu haben, wenigstens erschien bis auf *Hamernjk* kein gröserer Aufsaz, der für das Vorkommen der venösen Geräusche eine Lanze eingelegt hätte.

Bisher hatte man das Nonnengeräusch immer mit einer bestimmten Blutmischung in Zusammenhang gebracht — *Hamernjk* versucht zuerst den Mechanismus dieses Geräusches mit völligem Uebergehen der chemischen Zusammensezung des Blutes aus speciellen anatomischen Verhältnissen des betheiligten venösen Apparates zu deduciren.

Nach *H.* ist der *Mechanismus des Nonnengeräusches* darin begründet, dass der venöse Blutstrom unter gewissen Verhältnissen in der Vena jugul. interna derart beschleunigt wird, dass die in einer unmittelbaren Berührung mit demselben stehende Venenwand hiedurch in tast- und hörbare Schwingungen versezt wird. Die Bedingungen zur Entstehung des Geräusches sind also:

a) Tauglichkeit der Venenhäute zum Vibriren, welche sie durch eine entsprechende Anspannung (Strekung des Halses nach der entgegengesezten Seite) erlangen.

b) eine mehr oder weniger insufficiente (unter dem Normale stehende) Füllung der Hohlvenen = Verminderung des hydrostatischen Drukes oder der Spannung der Hohlvenen = Ab-

*) Man sieht dies an der Vena jugul. externa antica et lateralis, nur bei längern Exspir., auch an der V. jugul. interna und auch dann nur undeutlich, endlich auch an dem Zweige der Vena thoracica externa, welcher sich um die Clavicula umbiegend in die Vena jug. externa einsenkt. Immer sind die rechtsseitigen Venen umfänglicher als die linksseitigen.

nahme der normalen Quantität des Hohlvenenblutes. Mit dieser insufficienten Füllung der Hohlvenen wächst nemlich im geraden Verhältnisse die Aspiration der Hohlvenen während des Einathmens und sofort auch die Geschwindigkeit des Blutstroms in der Vena jugularis interna.

Die Strömung des Blutes in den im und am Thorax liegenden Venen erhält nämlich durch die Aspiration der Brusthöhle, d. i. durch die Raumsveränderungen der Brusthöhle eine *Beschleunigung*. Mit der Inspiration öffnen sich die an der Peripherie des Thorax liegenden Klappen u. das Blut wird von der Peripherie her angezogen — hiebei hat aber die Spannung und der Umfang der Hohl - und anonymen (vom Blutstrome continuirlich ausgespannten) Venen die geringste Ziffer; mit der *Exspiration* werden die Venen von allen Seiten gleichmäsig und zwar der Verkleinerung des Thorax proportional comprimirt, der Blutstrom erreicht seine gröste Spannung, stemmt sich an die peripherischen Venenklappen und wird gegen das Ostium venosum getrieben. Je gröser nun diese Spannung der Hohlvenen (= hydrostat. Druk, Quantität des Blutes), desto geringer fällt die Aspiration des peripherischen Blutes während des Einathmens aus, desto schwieriger werden die Halsvenen entleert, desto geringer ist die Stromkraft des venösen Blutes in den peripherischen Venen, mithin auch in der Vena jugul. interna.

Als specielle Punkte sind anzuführen:

1) Die zur Entstehung des Nonnengeräusches nothwendigen Bedingungen finden sich an keiner andern Vene des Körpers als an der *V. jugul. interna* *) — und auch an dieser nicht in ihrem ganzen Verlaufe, sondern nur an demjenigen sakförmig ausgedehnten Stüke der V. jugul., welches zwischen dem Tuberc. caroticum und den (in den Truncus anonymus führenden) Venenklappen liegt. Dies beweist die directe Beobachtung des Geräusches, denn man fühlt die Vibrationen nur an dieser entsprechenden Stelle und an keiner andern, nämlich *rechts* in der dreiekigen Grube und nur selten (nämlich dann, wenn die Vene übermäsig erweitert oder verdrängt ist) auch am äusern Rande des M. sternocleidomastoideus, *links* nur am äusern Rande dieses Muskels (in Folge der veränderten anatomischen Lage der linken Drosselvene **). Die Vena jugul. int. ist nemlich (s. oben) an die Clavicula und erste Rippe durch die Fascien unverschiebbar angeheftet und bekömmt oberhalb dieser Anheftung (also dort, wo sie zwischen den Köpfen des Sternocleidomast. liegt) einen gröseren Umfang, sie ist daselbst sakig ausgebuchtet und könnte eben durch diese anatomischen Verhältnisse (denn sie kann sich daselbst nicht wie andere Venen retrahiren) sich einer verjüngten Blutsäule nicht anpassen, wenn diese nicht durch eine *wirbelnde Bewegung* diesen weiten Sak ausfüllen würde; diese wirbelnde Bewegung (Vibrationen) theilt sich den Wänden der (durch entsprechende Strekung des Halses) angespannten Drosselvene mit und gibt das tastbare und hörbare Nonnengeräusch.

Diese Ansicht über den Mechanismus dieses Geräusches läst sich durch eine *Cigarrenspize* anschaulich machen und bestätigen, in welche man zur Reinigung Wasser treibt und wo der austretende Wasserstrahl ebenfalls eine wirbelnde Bewegung macht — dasselbe geschieht beim Ablaufen von Flüssigkeiten aus Fässern durch ein Spuntloch.

Doch sezen sowohl diese Versuche als auch das Nonnengeräusch voraus, dass sich der Strom der Flüssigkeit (des Blutes) unter einem gewissen Druke, d. h. mit einer gewissen (bedeutenden) Geschwindigkeit aus dem engen Raume in den weiten (in den Sak der Jugular.) bewege; denn ist diese Geschwindigkeit sehr gering, so braucht der Strom keine kreiselnde Bewegung anzunehmen, sondern *fliest* an den Wänden nach abwärts — der erstere Fall findet nun Statt bei einer *insufficienten Füllung* der Hohlvenen, = bei Abspannung derselben, wobei ihre Aspiration vermehrt und somit das Blut aus der Drosselvene continuirlich und mit einer jener Abspannung proportionalen Geschwindigkeit der Strömung in die Hohlvenen abfliest; der leztere Fall (nämlich der Mangel der wirbelnden Bewegung) kömmt vor bei einer normalen (und um so mehr erhöhten) Spannung der Hohlvenen, weil hiebei die Venenklappen am Thorax continuirlich geschlossen sind und sich nur während der Inspiration, ja zuweilen (bei Cyanose) nicht einmal während dieser öffnen, somit das von der Peripherie continuirlich vorrükende Blut oberhalb der geschlossenen

---

*) Eine Ausnahme dürfte das sogenannte Placentargeräusch im Uterus bilden — doch kann *H.* darüber nichts Näheres angeben, weil man bis jezt die Gefäse des schwangern Uterus in dieser Richtung noch nicht untersucht hat.

**) Man kann zwar diese Vibrationen über die angegebene Streke auf eine grösere Distanz hören, doch ist das Ohr kein genauer Richter für so geringe Distanzverhältnisse. Manchmal theilen sich diese Vibrationen den Hautdeken mit und man *sieht* dann auch die rechte dreiekige Grube erzittern.

Wenn man das Nonnengeräusch auch in die Jugul. *externa* versezte (so *Aran*), so liegt der Irrthum vielleicht darin, dass der untere Theil des äusern Randes des Kopfnikers häufig von der Vena jugul. externa begrenzt wird u. man das Nonnengeräusch an der linken Seite *constant*, an der rechten *manchmal* an dem äusern Rande dieses Muskels findet.

Dosselvenenklappe (in der sakigen Ausbuchtung) stagnirt und nur zeitweise in die Hohlvenen sich entleeren kann.

2) Das Nonnengeräusch kommt in der Regel an der *rechten* Vena jug. int. vor, weil der Einfluss der Aspiration der Hohlvenen auf diese Vene ex anatomicis gröser ist, als auf die linke. Nur sehr selten ist das Nonnengeräusch in der *linken* Jugul. *allein* (bei abweichenden anatomischen Verhältnissen). Die geringsten Grade desselben kommen auch nur an der rechten Vene vor, und wenn das Nonnengeräusch auf beiden Seiten vorkommt, so war es früher in der rechten und erschien erst später in der linken Vene. — Nie findet sich das Nonnengeräusch bei bedeutend *abgemagerten* Leuten, weil bei jeder Inspiration die dreiekige Grube und die hier ohne Schuz (Fettlage) liegende Vene tief eingezogen und zum Schwingen unfähig wird.

3) Das Nonnengeräausch *fehlt constant* bei allen Krankheiten, wo die Stromkraft des Blutes in den Jugularvenen wegen geringer Aspiration des peripherischen Blutes (und vermehrter Spannung der Hohlvenen) unbedeutend ist — *die Blutmischung mag sein, welche da wolle*, also bei *Cyanose (ohne Ausnahme)*, bei *Hydrops* *), bei *Klappen- und Ostienkrankheiten des Herzens* **); in den beiden leztern Fällen hat sich die (im Verlaufe der Krankheit eingetretene verminderte) Quantität des Blutes durch Aufnahne von Wasser wieder zum normalen ersezt (wiewohl die Qualität verändert ist). — *H.* postulirt für das Nonnengeräusch jedesmal erblaste Hautdeken (mit Ausnahme einer blassen Rosenröthe der Wangen — als Folge „der von ausen durch die zarten Hautdeken einwirkenden Oxydation dieses Blutes") — daher es ein so häufiger Befund bei *Chlorose* und *Tuberculose* ist.

4) Dagegen trifft man das Nonnengeräusch bei der spontanen Blutabnahme (Chlorose, Marasmus), nach profusen Ausscheidungen, im Verlaufe von exsudativen Processen (Pneumon.), im Anfange der Intermittens, häufig im Anfange der Schwangerschaft, in der ersten Zeit tubercul., krebsiger Ablagerungen, beim syphilitischen Siechthum, bei der Blei- und Mercurialvergiftung u. s. w. *), überhaupt im Verlaufe aller Krankheiten, welche eine bedeutende *Verminderung des Blutes* einleiten, vorausgesezt, dass der Verlust des Blutes nicht wieder durch Flüssigkeiten von Ausen ersezt wurde.

5) Das Nonnengeräusch wird *um so lauter*, je mehr der venöse Blutstrom in der Jugul. interna beschleunigt und folglich je mehr hiedurch die Venenwände in tast- und hörbare Schwingungen versezt werden. Das Geräusch *verschwindet* allsogleich, so oft der Blutstrom unterbrochen wird. In geringen Graden ist das Nonnengeräusch intermittirend, d. h. blos am Ende tiefer Inspirationen hörbar — erst in höheren Graden (bedeutende Verminderung der Blutquantität) wird es *continuirlich* und kann nur durch wiederholte und complexe Exspirationen (wegen des Schliesens der Venenklappen, denn bei gewöhnlicher Exspiration bleiben diese insufficient) eingestellt werden. — Dass es andrerseits auch durch Compression der Vene unterbrochen werden könne, ist von selbst klar.

6) In *semiotischer Hinsicht* ist das Nonnengeräusch ein kostbares und auch „das einzige, durch nichts ersezbare Zeichen, wenn wir uns über die Quantität des Blutes überhaupt instruiren wollen." Natürlich kann es keine Aufschlüsse über die Qualität der Blutmischung geben.

Zum Schlusse versichert *H.*, „den Mechanismus des Nonnengeräusches auf eine Weise dargethan zu haben, die in keiner Beziehung eine Lüke zurükläst u. die (von *Bouillaud* gestellte) Aufgabe zur vollständigen Lösung zugeführt zu haben."

---

*) Bei geringen Graden von Hydrops kommt zwar das Nonnengeräusch vor, so bei chlorotischen und tubercul. Indiv. neben Oedem der Füse und Exsudat im Peritonealsake. So wie jedoch der Hydrops zu wachsen anfängt, verschwindet das N. auf eine constante Weise. So lange das Nonnenger. dauert, sah *H. nie* solche Oedeme zunehmen, sondern nach einer kurzen Dauer verschwinden. Daher zeigt das Nonnengeräusch mit Sicherheit den Stillstand eines Hydrops und sein *baldiges Verschwinden* an.

**) Unter einer grosen Zahl der von *H.* beobachteten Fälle von Herzkrankheiten fand er blos *einmal* das Nonnengeräusch bei einem 14jähr. Knaben mit Stenosis ostii ven. sin.; und dies nur deshalb, weil sich das Blut verminderte ohne verhältnismäsig durch Wasser von Ausen ersezt worden zu sein.

*) Sämmtliche genannte Krankheiten haben als gemeinschaftliche Factoren: eine Defibrination des Blutes (siehe bei d. Art.), eine insuffic. Stromkraft des Blutes (daher Hinfälligkeit, Ohnmachten, Krämpfe). Während bei gesunden Menschen die Blutsäule bereits in der Hohlvene eine grose Stromkraft bekömmt und mit einer solchen in der Art. pulmon. anlangt und bei der Exspiration sich sowohl an die peripherischen Venenklappen als auch an die Klappe der Art. pulmon. stützt: so bleibt bei den genannten Krankheiten nur die Pulmonalarterienklappe als Stüzpunkt; die *häufigen Exspirationsbewegungen*, welche die zeitweise auftretenden Athmungsbeschwerden oder asthmat. Anfälle solcher Kranken anzeigen, sind zum Fortbestande ihrer Circulation unumgänglich nothwendig, — die Folgen davon sind aber eine höhere Spannung und Ausdehnung der Pulmonalarterie und hiemit im Zusammenhange der *constant* verstärkte zweite Ton der Art. pulmonalis.

Ohne die Stichhaltigkeit der von *H.* angezogenen Behauptungen (namentlich des vorgeblichen Einflusses der Exspiration auf das in den centralen Venen enthaltene Blut bei *ungehindertem Austritt durch die Luftwege* — also bei Ausschluss von Katarrhen u. s. w.) hier weiter zu prüfen, will Ref. die seiner eigenen Erfahrung entnommenen *Facta* bemerken:

1) das (continuirliche) Nonnengeräusch läst sich bei den *meisten* jugendlichen Individuen (die Grenze des Alters kann man in der Regel auf 30 Jahre festsezen) ohne Unterschied des Geschlechts, ohne alle demonstrirbare Erkrankung — namentlich ohne die postulirte Erblassung u. s. w. — demonstriren, wenn man nur die entsprechende Stellung des Kopfes — Anspannung (oft nach vielen Versuchen) und die Gröse des von Seite des Stethoskopes anzuwendenden Drukes gefunden. Die Qualität des Geräusches varirt unendlich. Compression unterbricht das Geräusch, ebenso Drängen u. dgl.

2) Folglich sind Krankheiten ohne besondern Einfluss, nur bei ausgedehnten schlaffhäutigen Venen fehlt das Geräusch (nach Katarrhen, Emphysem). Bei Herzkrankheiten (Stenosen u. s. w.) kommt das Geräusch ebensogut vor, falls die Individuen *jung* sind. (Unter vielen untersuchten Fällen hat diess Ref. beobachtet).

3) Alte Individuen bieten kein (continuirl.) Geräusch, wenn auch die postulirte Blutverminderung anderweitig anzunehmen ist — u. wiewohl nach *H.* (S. 238) bei ihnen die sakförmige Erweiterung über der Venenklappe am grösten ist.

4) Das Geräusch läst sich an der von *H.* angegebenen Stelle am intensivsten fühlen.

Camps gibt in s. Aufsaze über das Nonnen- od. (?) Blasebalggeräusch keine eigenen Untersuchungen, sondern theilt blos die von *Andral* in seiner Hämatologie niedergelegte Ansicht *), mit, weshalb die Ueberschrift dieses Journalartikels „Originalmittheilung" eine Unwahrheit ist.

*) *Andral* glaubt nemlich aus 88 Blutanalysen zu schliesen, dass das Geräusch in den Halsgefäsen in einem bestimmten Zusammenhange mit der Ziffer der Blutkörper (Verminderung derselben) stehe und decretirt folgende Geseze: 1) bleiben die Blutkörper unter 80 (in 1000 Theilen Blut), so muss ein Halsgeräusch *constant* gehört werden, 2) ist die Ziffer über 80, so ist es wenigstens nicht andauernd (intermittirt), über 100 hinaus fehlt es gänzlich. *Camps* macht sich die Sache bequem, er läst es dahinstehen, ob das Geräusch in den Arterien oder Venen entsteht — deshalb sein Aufsaz auch in dieser Hinsicht unnüz ist.

Phlebitis.

Casuistik.

Barret in Lanc. Vol. I. N. 11. S. 287. „Ulceration der ineren Jugularvenen nach Scarlatina." [Bei einem 5jähr. Mädchen, Tod durch Hömorrhagie. Die Scheide der Carotis externa war durch ein Geschwür in der Substanz der Parotis geöffnet, welches sich bis in die Jugul. int. erstreckte].

Blandin in Gaz. des hôp. N. 150. „Fall von Phlebitis mit Infectio purulenta und Epikrise." [Bei e. 18jähr. Mädchen. Phlebit. in d. Poplitea].

Dumville in Lond. Gaz. Mai S. 826. „Primäre Phlebitis der Vena cava infer. u. der Venae meseraicae." [Schüttelfrost — bei einer 45j. Frau].

Forget in Gaz. de Paris N. 2. „Klinische Untersuchungen über die Phlebitis, insbesondere über die sogenannte spontane Venenentzündung."

Die Lehre von der Phlebitis — eine der neuesten Errungenschaften der neuern Pathologie (durch *Hunter* seit 1796 begründet) bietet begreiflicherweise noch mehrere Lüken, die der Aufhellung harren. Man ist nicht einmal über die Fundamentalpunkte — ob es eine durch spontane Blutgerinnung bedingte Phlebitis gäbe — im Reinen. — Die Arbeit *Forget's* bietet nicht viel, wenigstens für das deutsche (in der neuesten pathologisch anatomischen Schule gebildete) ärztliche Publicum.

In Bezug auf die *traumatische* (insbesondere nach Venäsection entstandene) Phlebitis restringirt *F.* die übertriebene Furcht vor der angeblich hiedurch bedingten Lethalität. Unter 9 Fällen mit schweren Zufällen trug die Phlebitis gewiss dreimal keine Schuld daran, indem die Entzündungen einfache Phlegmonen waren — aber auch die wahre Phlebitis ist nicht so häufig tödlich, als man gemeinhin (?) annimmt *).

Was die sogenannte *spontane* (ohne Trauma entstandene) Phlebitis betrifft, so hat *F.* bereits im J. 1842 sich über deren Wesen ausgesprochen und auf die *geringere Gefährlichkeit* aufmerksam gemacht. *F.* widersezt sich der Annahme einer secundären, durch übermäsige Plasticität des Blutes bedingten Phlebitis (*Rokitansky's* zweite „durch Blutgerinnung bedingte" Form von Phlebitis), er kann sich ein Vorwalten der Fibrine in Krankheilen wie der Typhus, nicht denken, er kann nicht begreifen, warum das Blut eben in gewissen Gefäsen eher als in andern gerinen soll, warum das Blut nicht in Krankheiten gerinne, wo dessen Plasticität (?) notorisch gesteigert ist, z. B. Rheumatismus.

Das wichtigste Moment in *F.'s* Arbeit ist die Bemerkung über die Ursache, warum die spontane Phlebitis meistens eine adhäsive und somit

*) Er referirt Fälle von geheilter Phlebitis nach VS., nach Laryngotomie u. einfachen Scarificationen bei einer Anasarca.

wenig gefährlich sei — es liegt dies darin, dass die Vene vor dem *Zutritte der atmosphärischen Luft* geschüzt ist, denn der schädliche Einfluss dieser auf eiternde Stellen ist von jeher bekannt, und darauf gründen sich ja die Vortheile der subcutanen Operationsmethode.

Die spontane Phlebitis tritt meistens — wiewohl nicht immer — im Verlaufe chronischer Krankheiten *) auf, auf welches Verhältnis hingewiesen zu haben, *Bouchut's* Verdienst ist; diese Phleb. ist höchst wahrscheinlich auch primär d. h. sie geht der Blutcoagulation vorher — denn [!] in seinen zwei Fällen bei Typhus waren die Gerinnungen im Venenrohre mit mehr Recht der Phlebitis, als der Plasticität des Blutes zuzuschreiben — auch ist sie von derselben Natur wie die traumatische. Da die spontane Phlebit. meist eine adhäsive [d. h. ein faserstoffiges Exsudat sezende] ist u. nur ausnahmsweise in Suppuration und eitrige Infection des Bluts übergeht (in Folge des verhinderten Contactes der Luft), so folgt für die Praxis die wichtige Lehre, dass die Heilung der verschiedenen zufälligen und künstlichen Verlezungen wo möglich auf adhäsivem Wege versucht werden solle, ebenso der grose Vortheil der subcutanen Operationen. Die Phleb. spont. ist aber auch nichts weiter als eine Phlegmasia alba dolens, denn sie hat mit lezterer dieselben Symptome gemein und ist sohin beiden Geschlechtern eigen. Die spontane Phleb., obwohl nicht selten von einem weit verbreiteten acuten Oedeme begleitet, resolvirt sich doch fast immer leicht und ohne alle eingreifende Masregeln. Endlich bildet sie eine einfache Complication verschiedener Krankheiten und schliest nicht nothwendig eine schlimme Prognose in sich.

Ueber *Phlebolithen* siehe die Dissert. inaug. von *Volbeding* (unten bei Capill. — Teleangiektasie).

Varices und Rupturen der Venen.

Varices.

Banner, *John M.*, in Prov. med. and surg. Journ. Nr. 7. „Ueber varicöse Venen und die hievon abhängigen Geschwüre.“

Thomas in Lond. Gaz. Mai S. 806. „Aneurysm. Varix der Femoralgefäse.

Ruptur.

Ch. Bell in Lond. Gaz. Jänner. „Ruptur d. [rechten] seitlichen Blutbehälters der harten Hirnhaut. [Bei e. 62jähr. starken, stets gesunden Arbeiter, der nach der Mahlzeit beim Karrenschieben plözlich starb. Man schrieb den Riss (an dem Torcular Herophili und der Drosselgrube) einer Atrophie der Fasern der harten Hirnhaut an jener Stelle zu; die Wände des Sinus waren so schwach, dass sie nicht länger dem Druke des Blutes während der Congestion Widerstand leisten konnten].

Siehe überdies *Aran* (oben bei Arter.)

Banner erkennt zwar die Wichtigkeit der varicösen Venen und der hievon abhängigen Geschwüre, fördert aber die Kenntnis hierin durch seinen breiten Aufsaz um nichts. Er colligirt die nosogenetischen Ansichten über Varices von *A. Cooper*, *Rima*, *Andral* und den meisten englischen Chirurgen. Die Ergebnisse seiner eigenen Erfahrung sind: *Disposition* haben kleine und magere Individuen (Gegentheil von *Cooper*) — varicöse Geschwüre kommen vor bei Bedienten, welche viele Stunden auf den Zehen hinter Wägen stehen müssen und stark geschnürte Füse haben, ferner bei Köchen und Giesern. Bei Schwangern sah *B.* in 4 Fällen die Varicositäten der Saphena-Verzweigungen jedesmal im 7. Monate der Schwangerschaft verschwinden, auch waren die Venen nur einer Extremität erkrankt.

Als eine treffliche Methode zur Heilung *varicöser Geschwüre* in ungewöhnlich kurzer Zeit empfiehlt *B.* die Behandlung derselben mit *Aezpaste* (potassa fusa) und erprobte sie in mehr als 40 Fällen. Als Vorzüge dieser Methode rühmt er: die Sicherheit und die Leichtigkeit der Ausführung, die relativ bedeutende Erleichterung, die darauf folgt; wenn es nothwendig, kann das Causticum wiederholt und an mehreren Stellen des Verlaufs der Vene angewendet werden. Fälle, wo die entzündete u. indurirte Geschwulst der Hautdeken heftige Schmerzen verursachte, wurden dadurch erleichtert u. genasen.

Das Causticum wird gewöhnlich an der inern Fläche oberhalb des Knies (mittelst gefensterten Pflasters) aufgetragen, bis ein dunkelbrauner Schorf gebildet, worauf kataplasmirt wird — das Geschwür selbst wird blos mit feuchter Charpie bedekt. Nach dem Abfallen des Schorfes heilt dieses Geschwür ganz leicht u. hiemit gleichzeitig auch das ursprüngliche varicöse Ulcus. Die kürzeste Frist der Heilung betrug unter 43 Fällen 19 Tage, die längste 147 Tage, die meisten heilten zwischen 30—40 Tagen. Die meisten so behandelten Indiv. waren Weiber, von mittlerer Statur, das Alter der Indiv. war 22—78 J. Nur 5mal trat Recidive nach Verlauf von 2 Jahren ein. Gewöhnlich genügte ein tiefes Geschwür (d. h. die Aezpaste) zur Obliteration der Vene — doch muste in einem Falle das Causticum 9mal im Verlaufe der Vene versucht werden. Die Methode ist übrigens schon von *Bonnet* (am Hotel-Dieu zu Lyon) in Gebrauch gezogen worden.

*) Nach den von *Forget* beobachteten Fällen waren es Phlebitiden an den untern Extremitäten bei Phthisis und Typhus.

Siehe endlich über *Secondi's* Methode oben bei Aneurysmen.

D. Krankheiten der Capillaren.

Parenchymatöse Blutungen und Bluterkrankheit.

Gervis in Lanc. 1846. Mai. Ueber Behandlung der Hämorrhagie aus Blutegelstichen.
Kaiser in Casp. Wochenschr. Nr. 30. „Das essigsaure Blei gegen Nasenbluten inerlich angewendet."
Lange in Pr. Vereinsz. Nr. 26. Ueber Bluterkrankheit.
Reid in Monthly Journ. Jänner S. 515. „Compressorium für Alveolarblutung."

Teleangiektasie.

C. J. Chemin-Petit: Dissert. inaugur. „Nonnulla de teleangiectasia, addita historia in instit. chir. Lipsiensi observ. Leipz. 1843.
Dieselbe Krankengesch. mitgetheilt in einer andern spätern Dissert. nämlich in jener von
E. Volbeding: „De phlebolithis. 1847." [betrifft einen Fall von (angeborner) Teleangiektasie auf der inern Fläche des rechten Oberarms eines 18jähr. Mädchens, bestehend in braunen, warzenähnlichen wallnusgrosen bis hühnereigrosen Geschwülsten. Zur Heilung wurde binen 6 Monaten 3 mal subcutane Ligatur, 2 mal Haarseil, 2 mal Einschnitt der Geschwulst (nach *Lallemand* u. *Dieffenbach*) und 1 mal concentr. Schwefelsäüre versucht — wornach die Geschwülste collabirten. Nach mehreren Monaten kehrte das Uebel in derselben Gröse zurük — die Geschwülste wurden nun exstirpirt und durch 6 malige Cirsotomie die Kranke geheilt entlassen. Interessant ist, dass in allen exstirpirten Geschwülsten zahlreiche, erbsengrose, kreidenartige, concentrisch geschichtete *Phlebolithen* (theils lose, theils fest in den Venen sizend) gefunden wurden. Die einzelnen Geschwülste bestanden nicht so sehr aus einem Convolut von verschlungenen Capillargefäsen, als vielmehr aus einer fibrösen, stellenweisen steatomatösen, die einzelnen Gefäsplexus verbindenden Masse].
Ein Fall von *Wutzer* (in rhein. Zeitschr. Jänner) wurde durch *Vaccine* geheilt.
Der Fall von *Samuel Wilmot* in Dubl. quart. Journ. Febr. „eines Aneurysma durch Anastomose in der vordern linken Nasenhöhle" bei einem 30j. Weibe ist gleichfalls eine olivengrose, pulsirende Teleangiektasie. (Heilung durch oft wiederholtes Glüheisen.)

Bluterkrankheit. Lange gibt eine statistische Uebersicht der bekannten „möglichst unbezweifelten" Fälle von ausgesprochener Bluterkrankheit, woraus für sie folgende Resultate fliesen:

1) Die Bluterkrankheit wurde bis jezt nur in der nördlichen Hemisphäre angetroffen; 2) sie kommt in Nordamerica etwa zwischen dem 45° —30°, in Europa zwischen dem 60°—43° N. Br. vor; 3) Deutschland ist eines jener Länder, wo sie am häufigsten vorkommt; 4) weit weniger ist die Küstengegend desselben als das Binnenland, vorzugsweise aber das Stromgebiet des Mittelrheins und Mains das Vaterland dieser Krankheit; 5) Viel Wahres enthält allerdings *Schönlein's* Behauptung, dass sie besonders in Weinländern vorkomme.

Hier der Ausweis:

Land.	*Zahl der gelieferten Fälle*).*
Nordamerica (d. h. Freistaaten)	19—21 **)
England mit Inbegriff von Schottland u. Irland (4 + 1) . .	19—21
Frankreich	9
Schweiz (Canton Zürch, Neuenburg u. Graubünden) . . .	3
Russland (Riga u. Warschau) .	2
Dänemark	2
Niederlande	1
Deutschland	54
und zwar:	
Rhein- und Moselgegend . .	11
Sachsen	9
Maingegenden (hierunter Würzburg 5 ***)	7
Oesterreich (Wien, Prag und Budweis)	4
Westphalen	4
Braunschweig u. Hannover . .	3
Brandenburg	3
Würtemberg, Meklenburg, Cassel, Aschersleben (jedes 2) . .	8
Lübek, Westpreussen, Waldck, Thüringen, Schlesien (jedes 1)	5

Als kräftige *blutstillende Mittel* bei parenchymatösen Blutungen werden neuerdings warm empfohlen:

bei Hämorrhagie aus *Blutegelstichen Alaunsolution*, womit Charpie getränkt wurde und *Rauchtabak* von *Gervis*;

---

*) Die angegebenen Zahlen beziehen sich nur auf die einzelnen Familien, so dass mithin von der Zahl der einzelnen Mitglieder ganz abstrahirt wurde.

**) Die bei weitem grösere Zahl dieser Beobachtungen stammt aus dem 1. u. 2. Jahrzehend dieses Jahrhunderts, weniger aus dem 3. u. 4., was auffallen muss, da der literar. Verkehr von uns mit Nordamerica doch täglich eher zu- als abnimmt. Die meisten Fälle lieferten die östlichen Provinzen der Freistaaten.

***) In der Gegend von Würzburg scheint die Krankheit nicht selten zu sein, wofür zum Theil wenigstens der Umstand spricht, dass von 8 Dissertat. über diese Krankheit 4 in Würzburg erschienen und 1 in Berlin erschienene die Beschreibung eines in Würzburg beobachteten Falles gibt, während von den übrigen, die eine in Cassel, die 2 andern in Berlin herauskamen, ohne dass letztere jedoch mehr als eine kaum vollständige Zusammenstellung des bisher Bekannten enthalten.

gefährliches *Nasenbluten* soll durch *essigsaures Blei* inerlich ($^1/_3$—2 Gr. davon sind schon hinreichend) nach *Kaiser* (auf Grund von 3 Fällen) sogleich beseitigt werden;

gegen *Alveolarblutungen* hat der Edinburger Zahnarzt *Reid* ein neues *Compressorium* angegeben und abgebildet.

Krankheiten der Milz.

Monographien.

C. B. Heinrich „die Krankheiten der Milz. Eine pathologisch-therapeutische Abhandlung." Leipzig. L. Voss. 8. 29 Bogen.

Journalaufsäze.

Alonso in Gaz. de Paris N. 1. „Lageveränderung der Milz u. d. Pankreas."

Coste in Gaz. des hôp. N. 80. „Acute Tuberculose der Milz mit Coincidenz von periodischen Hirnsymptomen."

Bainbrigge in Lond. Gaz. 1846. Decbr. „Fall von supplementärer Milz, in Folge derer der Tod eintrat."

Tholozan in Arch. gén. Octbr. S. 207. „Betrachtungen und Beobachtungen über Todesfälle, wo Milzkrankheiten vorherrschen, als Beitrag zur allgemeinen Geschichte der Milzkrankheiten."

Virchow in Pr. Vereinsz. 1846. N. 34—36 und 1847. N. 3 u. 4. „Weises Blut u. Milztumoren."

Heinrich beschenkte uns mit einer ausgedehnten Monographie über die Krankheiten der Milz, welche einen neuen Beweis für den unermüdeten Sammelfleis der deutschen Gelehrten liefert; denn von Vater *Hippokrates* bis auf *Piorry* findet man darin Materialien redlich verarbeitet, die pathologisch-anatomischen (vorzüglich *Rokitansky*) und physiologischen Resultate bis auf die jüngste Zeit zur Grundlage genommen (auch die chemischen Blutanalysen von *Brookes* bis auf *Zimmermann* sind nicht vergessen), und die Symptome nach den publicirten Krankengeschichten zusammengetragen. Als Compilatorium verdient das Werk rühmliche Erwähnung; andererseits wird es aber auch Niemanden, der den gegenwärtigen Stand der Wissenschaft und ihre nächsten Aufgaben kennt, Wunder nehmen, dass der erwartete positive Gewinn darin nicht zu finden u. dass die Schrift doch nur ein, obgleich musterhaft fleisiges Repertorium von loker verbundenen Thatsachen u. Anschauungsweisen ist.

In der *Einleitung* wird das Physiologische der Milz vorausgeschikt. Nach *H.* scheint es der Beruf der Gekrösdrüsen, vorzugsweise aber (wie schon *Hewson* vermuthete) der Milz zu sein, die Blutpigmente abzuscheiden und hiedurch zugleich zur Regulirung des Wassergehaltes der frischen Aufnahmen von Chylus mitzuwirken. Der I. Hauptheil enthält die *allgemeine* und der 2. die *specielle* Darstellung der Milzkrankheiten und zwar der erstere die *Aetiologie*, *Diagnostik* (häufige Abwesenheit charakterist. Zeichen, örtliche und consensuelle schmerzhafte Empfindungen, Lage des Kranken; vorherrschende Affection der linken Seite, functionelle Störungen der gastrischen und respirator. Organe, Reactionen des Gefässystems, insbesondere des Herzens, Sympathien der Geschlechtsorgane, Anomalien der Blutmischung; Hautfarbe u. Habitus des Kranken; Ausschlagsformen und Exulcerationen; Hämorrhoiden, Hämorrhagien und Meläna, Harnabsonderung; Reflexe im Nervensysteme und psychische Erscheinungen — ferner Complicationen mit verschiedenen Organen, das Verhältnis der Wechselfieber, des Typhus, Epilepsie und Scorbut zur Milz — dies alles aus Krankengeschichten zusammengestellt, wobei den älteren Beobachtungen viele Zugeständnisse gemacht werden), *Prognostik* und *Therapie* der Milzkrankheiten. Der zweite Haupttheil handelt über *Hypertrophie* und *Splenalgie* (hervorgerufen besonders zur Zeit der klimakterischen Jahre durch Blutüberfüllung der Milz und mit der Neuralgia coeliaca zusammengeworfen); *Hyperämie* und die *Tumoren* mit Structurveränderung. Ihre ätiologischen Momente sind: der äuserst langsame Kreislauf des Pfortadersystems (*Schultz*), die mechanischen Hindernisse in der Circulation des Systems der Pfortadervenen (anhaltende Ueberfüllung), verminderte Innervation (zunächst der Bauchganglien und des Rükenmarks —Harnsäurevermehrung, Melancholie und Blödsinn); diese fällt gewöhnlich zusammen mit einer Lähmung der Lymphgefäse (Theorie *Henle's*) durch Blutvergiftungen (Dyskrasien z. B. Alkohol, Syphilis, Typhus), wodurch die Resorptionsthätigkeit vermindert wird und die Milz schwillt und (in Folge des beigemischten giftigen Ferments) breiig erweicht. Die Milztumoren skizzirt *H.* in ihrem Verhältnisse zur modernen Krasenlehre (*Rokitansky* und *Engel*) und zwar in 6 Gruppen: Milztumoren der fibrinösen, fettigen, albumin., serösen Krase, der Heterochymeusis u. mit entartetem Lymphgefäsapparate (nach *Hodgkin*). Nachdem sodann *Atrophie* und Phlebolithen, *Sehnenfleke* und die *Verknorpelung*, *Verknöcherung* der Milz berührt wurden, werden in 5 Abschnitten die *Entzündungen der Milz*, die *Pneumatosis* (Milzemphysem — enthaltend den Fall von *Duncan M'Nab.* Lond. Gaz. 1843 Mai), die *Afterbildungen*, die *Ruptur* und *Verwundung der Milz und ihrer Gefäse* und endlich die *angebornen Bildungsfehler* abgehandelt. Den Schluss machen 4 erläuternde Krankengeschichten*) und das Literaturverzeichnis.

---

*) Einer der mitgetheilten Fälle rührt von *Heinrich* her u. betrifft eine 25jähr. Tobsüchtige

Die Journalaufsäze machten sich die Beleuchtung folgender Punkte in der dunklen Milzpathologie zur Aufgabe:

Causalnexus zwischen den Milzkrankheiten und den Nervencentris.

Ein Beitrag zur Erkenntnis desselben soll der Fall von *Coste* sein: ein gewöhnlicher Fall von tuberculöser Lungen- und Darmphthise (bei einem 21jährigen Voltigeur) mit frischen Tukelgranulationen (*acute Tuberculose*) in der Milz bei normalem Volumen derselben (was als merkwürdig hervorgehoben wird), wo der Tod unter Erscheinungen von Meningitis (heftige Kopfschmerzen und Delirien, Krampferscheinungen) mit intermittirendem Typus erfolgte — denn „wenn ein Schlag auf das linke Hypochondrium, ein Blutandrang zur Milz einfache Fieberanfälle zu verursachen vermag, warum könnte nicht eine bösartige Krankheit, wie die acute Tuberculose gleichfalls die Ursache der perniciösen (durch Chinin nicht zu behebenden) Fieberanfälle werden?"

Verhältnis der Milzkrankheiten zu den plözlichen u. unvermutheten Todesarten.

Dass Milzkrankheiten (d. i. Vergröserung u. Erweichung) die Ursache von plözlichen Todesarten werden können, glaubt *Tholozan* dadurch zu beweisen, dass er 6 Fälle *) mittheilt, wo überall eine grose und erweichte Milz, dagegen im Gehirne (troz der Symptome z. B. Coma in 4 Fällen) nichts Auffälliges gefunden wurde. Er wundert sich, dass mit Ausnahme von *Louis* und *Faure* kein anderer Autor diese Meinung ausgesprochen — doch glaubt er zu Folge einer genaueren Durchsicht der Werke von *Bailly* und *Maillott* (über perniciöse Fieber), welche dieses Verhältnis übersahen, in jenen die Meinung bestätigt zu finden, dass die Milzerkrankung bei perniciösen Fiebern fast constant sei, dass sie in einem höhern Grade oft die Congestion der Nervencentra ausschliese, während selbst die ausgesprochensten Congestionen dieser leztern mit der Milzerkrankung nicht unverträglich seien. (Forts. d. Aufsazes folgt).

(zu Siegburg). Dieser Fall (so wie noch zwei andere ähnliche von jungen irren Mädchen) wird als Beweis benützt, dass Milzleiden ebensowohl von Tobsucht wie von Melancholie begleitet sein können und sich zu den Gehirnfunctionsstörungen idiopathisch verhalten. Die Therapie wurde erfolgreich den ätiolog. Momenten (Amenorrhoe u. s. w.) angepast (Secale, Amara, Setaceum in d. Milzgegend, Hautreize auf die untern Extremitäten.)

*) Darunter sind 4 Fälle von Erweichung und dysenter. Process der Dikdarmschleimhaut, 2 von intermittirendem Fieber.

Verhältnis der Milztumoren zum weisen Blute.

Nach den von *Virchow* gesammelten u. erörterten Beobachtungen existirt eine schleichend verlaufende Entzündung des Milzparenchyms, welche, ohne dass sie sich durch hervorstechende örtliche Erscheinungen zu erkennen gäbe, dennoch die Hämatose vollständig stört, die Mischung des Blutes umändert und den Tod herbeiführt. Nachdem theils ödematöse Anschwellungen, theils Symptome eines mit Eiter versezten Blutes an verschiedenen Körperstellen zum Vorschein gekommen, tritt nemlich plözlich Fieber ein, das Gesicht röthet sich, die Augen glänzen, heftiger Kopfschmerz, der Gesichtsausdruk wird typhös, der Kranke verfällt in Delirien und Stupor und stirbt od. der Tod erfolgt unter den Zufällen von Colliquation. Als beständigen und Hauptbefund ergibt die Section einen enormen durch Exsudat entstandenen Tumor der Milz, der Leber und mehr oder weniger sämmtlicher Lymphdrüsen. Höchst eigenthümlich ist das Verhalten des Blutes — die Veränderung der Milz scheint Ursache der Blutveränderung zu sein, indem aus der Anamnese fast aller Fälle hervorgeht, dass der Milztumor eine unverhältnismäsig lang Zeit bestand, bevor die Blutveränderung eingetreten. *V.* fast den Charakter eines solchen bei gewissen Milztumoren specifisch veränderten Blutes unter der Benennung „des weisen Blutes" zusammen u. findet die Wesenheit in der Zunahme der farblosen Blutkörperchen (und nicht in dem weiten Begriffe der Pyämie, wie ihn die Wiener Schule statuirt). [Vergl. darüber das Referat über Blutkrankheiten, wohin dies Capitel eigentlich gehört].

Tod durch supplementäre Milz

soll in den Falle von *Bainbrigge* erfolgt sein*).

*) Die supplementäre Milz bildete nämlich eine enteneigrose Geschwulst am Beken und hatte das mit ihr fest verbundene, zu einem Bande eingerollte grose Nez derart herabgezerrt, dass dadurch der Dikdarm an den hintern Bekenrand zusammengedrükt wurde [??], daher der enorme Tympanites. Bei einem 53jähr. Reitknecht mit Fractur des linken Oberschenkels. Der Tod erfolgte am 7. Tage unter Erbrechen, Schluchzen und hartnäkiger Stuhlverstopfung.

Bericht

über die Leistungen

in der

Pathologie der Respirationsorgane

von Dr. G. LOEBEL.

Ueber Krankheiten der Respirationsorgane im Allgemeinen.

Monographieen.

In einer *zweiten Auflage* erschien:

Catherwood: A concise and practical treatise on the principal diseases of the air-passages, lungs and pleura. 8. London.

Ein von den Engländern gepriesenes Compendium ohne Originalität, das wir in Deutschland — auch wenn ein Herr Uebersezer damit eine Lüke in der Literatur auszufüllen versichern sollte — recht wohl entbehren können.

Von Prof. *Wunderlich's* „Handbuch der Pathologie und Therapie" erschien die 2. *und* 3. *Lieferung* des lezten (dritten) Bandes. Sie enthalten „die *Affectionen der Athmungsorgane.*" In der jüngsten Zeit ist eine wahre Manie eingerissen, Hand- u. Lehrbücher, Compendien über gesammte spec. Pathologie und Therapie anzufertigen; aus welchen Gründen, ist hier nicht weiter zu untersuchen — ein Ueberfluss an hiezu Berufenen ist es gewiss nicht, dagegen könnte man versucht werden, anzunehmen, dass solche Arbeiten eben nicht viel Anstrengung zu erfordern scheinen. Ich halte dafür, dass bei dem umfänglichen Gebiete dieses Gegenstandes von einem Einzelnen immer nur ein Sammelwerk und kein umfassendes, an eigener reicher Erfahrung geprüftes Originalwerk werde geliefert werden können und dass der Werth der erschienenen Compendien nur auf einer mehr oder weniger klaren Darstellung, übersichtlichen Anordnung u. Literaturbenüzung beruhe und dass ceteris paribus der neueste Autor leicht auch der beste sein könne. „Aber das Sieb wird nicht voll, aber der Stein wird nicht warm."

Die hieher einschlägigen Lieferungen des Werkes Prof. *Wunderlich's* (über Respirationsorgane) stellen das *neuere Materiale* klar, deutlich und übersichtlich zusammen nach dem Vorbilde der von Frankreich ausgegangenen Methode. Ueberall das Streben nach einer klinischen Verbindung der Physiologie mit der Pathologie (physiologische Pathologie) auf anatomischer Grundlage.

In den vorangeschikten *physiologischen Vorbemerkungen* betrachtet *W.* die Luftwege als Geruch-, Stimm- und Respirationsorgane (Benüzung der neuesten Aufsäze von *Moleschott*, *Hutchinson*, *Beau* u. s. w.). Der *allgemeine* Theil ist zum Theil in anderer Anordnung als in *Canstatt's* Werke abgehandelt. Im *speciellen* Theile hat *W.* recht zwekmäsig einem jeden Capitel eine kurze historische Skizze vorangeschikt. Bezüglich des *physikalischen* Theiles gehört *W.* zwar auch zu *Skoda's* Schule, sucht aber für mehre Partien (z. B. Stimme) ein juste milieu zwischen *Skoda* und *Laennec* herzustellen *).

*) *Wunderlich's* Auscultation und Percussion hat deshalb an *Frey* in Mannheim (Henle's und Pfeufer's Zeitschr. Bd. IV. Heft 2) einen Criticus gefunden, welcher sein Schwerdt zieht „dass nicht an die Stelle des durch *Skoda* herangeführten goldenen Zeitalters der Auscult. u. Percuss., ein unedleres trete." *W.* wird von *Frey* angeschuldigt, Verwirrung in die von *Skoda* festgestellten Begriffe zurükgebracht zu

Ueber physikalische Diagnostik der Brustkrankheiten.

Monographieen.

Mühlbauer Fr.: Die Lehre von der Percussion und Auscultation, mit Berücksichtigung der patholog. Anatomie der Brustorgane, für den praktischen Arzt zusammengestellt. gr. 8. Erlangen. Enke.

M. fühlte die Nothwendigkeit eines bündigen Lehrbuchs über Auscultation und Percussion, ergriff die Feder — und — schrieb —'— *ab* eine bescheidene Inauguraldissertation der Wiener Josephs-Akademie (1841), verfertigt von Prof. *Heidler* und dem Dr. *Gröschel* zur Benüzung überlassen. Es ist diese leztere ein guter, gedrängter Auszug aus *Skoda's* Werke und war zunächst für einen von *Heidler* seinen Collegen im J. 1840 gegebenen Privatcursus bestimmt (Ref.). *Mühlbauer* erwies sohin dem Dr. *Gröschel* den Liebesdienst, sich für ihn der öffentlichen Kritik zu unterziehen, und dabei die Sprache seines Freundes dennoch nicht zu verläugnen (die Beweise für diese seltene Uebereinstimmung in Wort u. Gesinnung hat *Meinel* in Schmidt's Jahrb. Nr. 1 dargelegt).

Tabellarische Uebersichten lieferten:

Harless Emil: „Tabellen zur Auscult. und Percuss. als Beitrag zur physikal. Diagnostik der Brustorgane. Nach den neuen Untersuchungen Anderer und eigenen zusammengestellt" (5 Tafeln.) Erlangen bei Enke.

Der Engländer *Turnbull*: „Tabellarische Uebersicht über die physikal. Zeichen und Diagnose der Lungenkrankheiten mit einer Synopsis der Zeichen, welche in jeder Krankheit vorkommen." London.

---

haben. Das *W.* vorgehaltene Sündenregister enthält folg. Punkte: *Herzstos* beruht nach *W.* blos auf einem Starrwerden und stärkerem Angedrücktwerden des Herzens gegen die Brustwand (*Frey* plaidirt für die *Gutbrod*'sche Theorie); *Schwirren der Brustwand* während des Herzstoses, welches *W.* von einem mehrfältigen Herzstose abhängig macht (*Fr.* hält eine so schnelle Aufeinanderfolge der Herzschläge, dass dadurch ein Schwirren hervorgebracht werden sollte, für undenkbar); *rauhe Herzgeräusche* als Zeichen derber Hindernisse (unrichtig); *Zeichen der reinen Herzhypertrophie* (nach *Fr.* Erfindung am Schreibtische); *Pulslehre* (leidet an Unrichtigkeiten). — Dem *sonoren* Percussionsschalle wird von *W.* fälschlich der „tympanitische" entgegengestellt (nebenbei corrigirt *Frey* auch die Ansicht *Skoda's* über Erzeugung des Percussionsschalles und bekennt sich zu jener von *Williams*); die physikalischen Bedingungen der *consonirenden Stimme* werden von *W.* confundirt (*Frey* hält fest an *Skoda*); die *Athmungsgeräusche* theilt *W.* nicht wie *Skoda* nach ihren sinnlichen Eigenschaften, sondern nach der muthmaslichen Entstehungsweise ein, was zu unrichtigen Schlüssen führt u. s. w.

„Wenn die Könige bau'n u. s. w." Demjenigen, welcher solcher Adminicula bedarf, ist ohne Vergleich das erstere zu empfehlen.

Journalaufsäze.

Neue Formen des Stethoskops.

von Bruz (in Oestr. Wochenschrift N. 42) beschreibt ein 15 ½'' langes, ½'' im Durchmesser haltendes Stethoskop *zum Selbstauscultiren.* Es läst eine mannigfache Drehung um seine Achse zu.

Ein gew. *J. S.* aus *Chelsea* bedient sich (The Lanc. Nr. 25. S. 645) zum Stethoskopiren eines Cylinders aus leichtem porösem Holze, der 10'' lang, 2 ½'' im Durchmesser hat und ½'' dik ist. Ueber dem einen Ende ist ein Stük Pergament fest ausgespannt und die Spannung desselben läst sich reguliren, das andere Ende besizt einen vorragenden Stand, gros genug, um das ganze Ohr aufzunehmen.

Neues stethoskopisches Zeichen — Aegonie.

Christoph (Gaz. de Paris Nr. 34) will seit 15 Jahren ungefähr in 20 Fällen eine eigene Abart der Aegophonie bemerkt haben, von der man sich einen Begriff machen kann, wenn man einen ägophonischen Laut in zwei Abschnitte theilt und blos den ersten derselben berüksichtigt, mit Uebersehung des der Aegophonie eigenthümlichen Nachhalls der Stimme. Es ist also gleichsam nur ein Bruchtheil der Aegophonie und wird deshalb *Aegonie* vom Verf. genannt. Die Aegonie charakterisirt sich durch ein kurzes, ein wenig klingendes Erzittern der Stimme, wenn der Kranke einsilbige Worte ausspricht; sie ist bei jeder Lage des Kranken unveränderlich, geht nie in Aegophonie über und verstärkt oder vermindert sich nie auser in langen Zeiträumen. Durch Heilung der Krankheit verschwindet sie, bei bevorstehendem Tode des Kranken durch Tuberculose geht sie jedoch gewöhnlich den, der leztern eigenthümlichen Geräuschen entgegen. Man hört sie gewöhnlich im Interscapularraume, in dessen Mitte, oder im obern Drittheile und gewöhnlich an einer Seite stärker als an der andern, jenes öfter rechts als links u. ganz besonders oft entspricht diese stärkere Aegonie einer schmerzhaften Stelle von der Gröse eines Frankenstükes am inern Rande eines oder des andern Schulterblattes. Die Aegonie ist ein Zeichen einer *frühern Pleuritis* oder selbst einer chronischen activen, sich durch wenig andere äusere Merkmale kundgebenden Pleuritis, wie sie oft als Vorläuferin der Tubercul. vorkommt. Ungemein häufig fand *Ch.* unter Anheftungen und Exsudatcallus tubercul. Infiltration, Abplattung der Bronchien. Einmal

hörte *Ch.* neben der Aegonie im Umfange eines Thalerstükes Bronchialathmen, öfters jedoch Höhlenrasseln, beinahe immer aber Autophonie, welche leztere er daraus erklärt, dass an jenen Stellen die indurirte Lunge die Schallstrahlen der Stimme des Auscultirenden wieder nach ausen zurükwirft, während die Aegonie durch Erzittern der verdikten und trokenen Pleura entsteht, welche leztere in diesem ihren Zustande den aus den Bronchien auf sie fortgepflanzten Schallstrahlen Widerstand leistet [!!]. Bei Aegophonie findet man also Infiltration der Lunge, bei einfacher Aegonie niemals. Leztere bedeutet also eine frühere oder eine noch bestehende chron. Pleuritis mit ausschlieslich plastischem Exsudate, begleitet von einer Verhärtung des unterliegenden Gewebes.

Guillemin (Gaz. de Paris Nr. 39) erzählt einen Fall von deutlich wahrnehmbarem *Hydatidengeräusche* *).

Zur Therapie der Respirationsorgane.

In einer Diatribe leitet Prof. *Kner* in Lemberg (Zeitschr. der Wiener Aerzte, April) die Aufmerksamkeit auf die Respirationsorgane, als die *wichtigsten Atrien* zur Aufnahme von Krankheits-, insbesondere aber Heilstoffen, wozu sie sich sowohl wegen der Leichtigkeit und Schnelligkeit der Aufnahme der gasförmigen Stoffe, als auch wegen ihrer Empfindlichkeit für äuserst kleine Quantitäten vorzüglich eignen; und was die Intensität der Wirkung anbelangt, die beiden andern Atrien (Darm u. Haut) weit hinter sich lassen. Leider hat man bisher auf die Lungen in dieser Hinsicht keine genügende Rüksicht genommen; die einzelnen Versuche, wie etwa aufs Gerathewohl reinen Sauerstoff einathmen zu lassen, haben zu keinem Resultate geführt — deshalb fordert *K.* zu weitern, methodisch geleiteten Arbeiten auf und erwartet davon die ergiebigste Ausbeute.

---

*) Ein 60jähr. Schuhmacher litt an wiederkehrenden kolikartigen Schmerzen in der Lebergegend, zuletzt Zeichen von Peritonitis, eine birnförmige fluctuirende Geschwulst in der Lebergegend bis in die rechte Ileumgrube reichend. Die entzündl. Erscheinungen wurden gehoben. Später fühlte *G.* in der Geschwulst Zusammenziehungen (wie im sich contrahirenden schwangern Uterus) und *Hytaditenschwirren.* Alle 20 Min. kehrten die schmerzhaften Contractionen zurük und während dieser konnte man ein Geräusch auf Schusweite hören, als würden Glasscherben an einander gerieben, in den Zwischenräumen fühlte man blos ein Erzittern. Mit dem Stuhlgange gingen 1000 Acephalocysten (einige lebend) ab und hiemit war die Geschwulst verschwunden. Der Kranke ist seither gesund.

Die theoretischen Gründe für *K.'s* Behauptung sind die chemischen *Liebig's* (über Wirksamkeit der Contagien und Miasmen, Contacttheorie).

Ueber Causalnexus zwischen den Krankheiten der Respirations- und Kreislaufsorgane.

A. E. Mairel: „Essai sur les rapports de causalité entre les affections du coeur et celles du poumon." Inaugural-Dissert. zu Strasbourg. 1846.

Aus genannter Dissertation erfahren wir blos, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen den Krankheiten des Herzens und der grosen Gefäse und der Respirationsorgane (pleuritische Exsudate, congestive Zustände, Oedem, Emphysem, Apoplexie der Lungen, Katarrhe) obwalte, und dass bald diese bald jene die Rolle des Bedingenden oder des Bedingten übernehmen. Das Ganze besteht eigentlich in der Mittheilung von Krankheitsgeschichten, entlehnt *Bouillaud* und besonders *Forget* (nur zwei neue am Strassburger Klinikum gemachte Beobachtungen). Die Facta werden ganz nakt u. lose neben einander gestellt, nach einer Begründung des Wechselverhältnisses zwischen beiden wird man vergeblich suchen.

Krankheiten des Larynx.

Diagnostik der Larynxkrankheiten überhaupt.

Ostermeyer Aug.: Essai de diagnostic comparé des affections de larynx. Inaug. Dissert. zu Strassburg. 1846.

Ostermeyer's Inaug.-Dissert. über die differentielle Diagnostik der Kehlkopfkrankheiten ist eine Schablonenarbeit wie die Mehrzahl ihrer Mitschwestern — zu loben ist übrigens die Freimüthigkeit des Candidaten um die Laurea, „er habe sich wenig Mühe genommen, die Ideen, ja selbst die Ausdrüke zu verbergen, welche er den Autoren [es sind blos Franzosen] entlehnte."

Laryngitis oedematosa.

Budd in The Lanc. Vol. I. N. 12. S. 313 u. Lond. Gaz. März S. 548. „Ueber Cynanche laryngea oder acute ödematöse Entzündung des Larynx."

Peyraud in Journ. de med. de Lyon Nr. 5. Mai. „Bemerkung über einige Fälle von Angina laryngea oedematosa, beobachtet im Hôtel-Dieu zu Lyon im Monate März."

Valleix: Das Oedema glottidis." Aus dem Französ. Berlin bei Förstner.

Nosogenetische Ansichten über Glottisödem.

Budd erklärt diese Krankheit für ein Erysipel, welchem sie sowohl in ihrem anatomischen Verhalten (Röthe, Anschwellung u. serös-eitrige Exsudation ins submucöse Zellgewebe) als auch in ihrer Ausbreitung vollkommen gleich kommt; in lezterer Hinsicht erwähnt *B.*, dass in 3 der von ihm erzählten Fälle die Entzündung vom Rachen, im 4ten von der Parotis und in einem 5ten Falle von einem Rothlaufe am Winkel des Unterkiefers ausging und schnell auf die Glottis übersprang. In 3 Fällen, wo der Tod schon 24—36 Stunden nach dem Beginne eintrat, hatte die Entzündung keine Zeit, sich auf die Bronchien, Lungen, Zellgewebe des Halses auszubreiten, in den andern, langsamer verlaufenden Fällen hatte das leztere Statt. Einen weitern Anhaltspunkt für die ausgesprochene Identität findet *B.* darin, dass das Glottisödem am häufigsten in Spitälern, wo das Erysipel herrscht u. bei jenen Individuen auftrete, die dem Rothlaufe sehr unterworfen sind, nämlich bei Reconvalescenten von continuirlichen und exanthem. Fiebern und solchen, welche mit secundären syphylit. Geschwüren behaftet sind.

Peyraud läugnet den *entzündlichen Ursprung* des Glottisödems (nebenbei vertheidigt er diesen ursprünglichen Terminus gegen die modernen französischen, z. B. Laryngite sous-muqueuse u. s. w.). Er meint nämlich, eine Congestion, Entzündung und Exsudation aus der Blutmasse könne unmöglich inerhalb einer so überaus kurzen Zeit sich heranbilden, wie dies beim Glottisödem in plözlichen Todesfällen der Fall ist, er glaubt daher die wahre Mitte getroffen zu haben, wenn er die seröse Ausschwizung in das submucöse Gewebe, welche den Erstikungstod zur Folge hat, als das primäre Moment ohne alle entzündliche Zuthat aufstellt, wozu dann allerdings eine Laryngitis als blose zufällige Complication hinzutreten könne. Diesem entsprechend soll denn auch die Therapie nicht eine antiphlogistische, sondern eine, die Resorption der extravasirten Serosität befördernde sein, worunter die Brechmittel den Vorrang behaupten. *P.* detaillirt 3 Krankheitsfälle (2 schnell gestorben, 1 mit Brechmitteln geheilt).

Der Inhalt der kleinen, natürlich auch ins Deutsche übersezten Monographie *Valleix's* ist der Hauptsache nach im Jahresber. pro 1845, S. 330 mitgetheilt worden.

Casuistik.

Avery in Lond. Gaz. Jänner S. 119. Präpar. von Laryngitis (Laryngotomie).

Heyfelder in s. Berichte über die Klinik in Erlangen 18⁴⁵/46. „Tracheotomie an einer Schwangern wegen Oedema glottidis, Tod in Folge von Lufteintritt in die Venen. Kaiserschnitt."

Ormerod in Lanc. Nr. 24. „Acute Laryngitis; erfolgreiches Ende dieses Falles."

Smith in Dubl. quarter. Journ. Nov. 1846. „Oedem der Glottis, Fortschreiten des Erysipels zu den Schleimhäuten, scrofulöser Abscess im Naken." [2 Fälle, schneller Erstickungstod].

Watts in Lond. Gaz. Jänner S. 209. „Krankheit des Larynx, bevorstehende Suffocation, Tracheotomie."

Laryngitis chronica. Phthisis laryngea.

Green Horace: A treatise on diseases of the air passages: comprising an inquiry into the history, pathology, causes and treatment of those affections of the throat, called Bronchitis, chronic Laryngitis, Clergyman's sore throat etc. London.

Green handelt in seiner Monographie*) eine Krankheitsform ab, welche auser den Benennungen „Bronchitis, chronische Laryngitis" in England den Namen *Halsweh der Geistlichen* („Clergyman's sore throat") führt und in einer Entzündung und Verschwärung der Follikel der Schleimhaut des Rachens, Larynx und der Trachea besteht.

Es kommt dieselbe seit den lezten 10—15 Jahren besonders häufig bei öffentlichen Sprechern und unter diesen insbesondere bei den *Geistlichen* vor. [Sonderbar ist es, dass Verf. von dem nähern Verhältnisse dieses Leidens zur Tuberculose nichts angibt].

Nosographie. In ihrer einfachen Form beginnt die Krankheit in den Schleimdrüsen der Fauces und des Pharynx und breitet sich von da auf die Follikel der Epiglottis, des Larynx und der Trachea, ja in manchen Fällen auch auf jene des Oesophagus aus. Monate verstreichen, bevor ein locales Symptom über das Leiden Kunde gibt. Der Kranke hat zuerst (1. Stadium) ein unangenehmes Gefühl im obern Theil des Halses, was ihn entweder zum häufigen Schlingen oder Räuspern zwingt, — gleicherzeit verändert sich das Timbre der Stimme, dieselbe wird (Anfangs blos des Morgens u. nach einer vollen Mahlzeit) heiser; die Drüsen secerniren eine zähe, undurchsichtige Materie in gröserer Menge. Häufig ist ein leichter Schmerz in der Kehlkopfgegend, doch selten Husten zugegen. Durch Temperaturwechsel, Anstrengung des Stimmorgans etc. werden diese Symptome ver-

*) Das *erste* Capitel dieser Monographie handelt über „die Anatomie des Larynx, Trachea und der Bronchien" nach *Meckel*, *Carpenter* u. A. Das *zweite* über die „Physiologie der Schleimfollikel" und das *dritte* über „die Pathologie des Rachens, Larynx und der Bronchien." Mit Uebergehung des hierin enthaltenen Bekannten haben wir hier blos die *folliculäre Entzündung des Halses und der Luftwege* zu besprechen.

schlimmert. Dieses Stadium kann lange — oft Jahrelang — dauern. Bei der Inspection der Rachengebilde findet man excoriirte (vom Epithelium entblöste) Stellen, deutlich sichtbare hypertrophirte Follikel, *vorzüglich* an der obern hintern Pharynxwand. — Bei längerer Dauer induriren mehre Follikel oder enthalten eine gelbe tuberculöse Masse, während das Gaumensegel und die Pharynxwand von Streifen eines zähen, schleimig eitrigen Secretes überzogen werden.

Nun schreitet die Krankheit auf die Follikel der Epiglottis und der Larynxmembran: die Heiserkeit dauert an, das Sprechen ist schmerzhaft u. von groser Ermüdung gefolgt; sind die Follikel in der Nähe der Stimmbänder ergriffen, so tritt Aphonie ein. Der Husten fehlt, auch wenn selbst die Follikeln exulceriren, und es ist dies von diagnostischer Wichtigkeit.

Pathologische Anatomie. Der endliche Ausgang ist *Ulceration der Follikel*: die Geschwüre sind klein, aschgrau, von flammigem Hofe und rothen, leicht erhobenen Rändern umgeben. Anfangs oberflächlich können sie allmälig zu tiefen Zerstörungen führen. Begleitende Zustände sind Verdikung der Schleimhaut, welche schon frühzeitig eintritt und Schwellung und seröse Infiltration des submucösen Zellstoffs. Bei längerem Bestande und ausgebreiteten Ulcerationen werden hingegen die unterliegenden Gewebe und Muskeln atrophirt.

Heilung tritt ohne Narbenbildung ein und beginnt gewöhnlich an der rechten Seite der hintern Pharynxwand, so dass einige Zeit die Muskelfasern dieser Seite viel diker als jene der linken erscheinen.

Aetiologie. Unter den *prädisponirenden Ursachen* stehen Erschöpfung durch andauernde geistige Anstrengung und Kummer der Seelenhirten um ihre Heerden und daneben Sorgen um die weltlichen Güter obenan. Unter die *excitirenden* gehören: Influenza, eruptive Fieber, Anstrengung des Stimmorgans, vor Allem der Gebrauch des Tabaks. So lange als dieser leztere nicht ausgesezt wird, kann von einer vollständigen Wiederherstellung keine Rede sein.

Therapie. Nachdem *Green* viele Heilmittel versucht hatte, gelangte er zu der festen Ueberzeugung, dass was die Sicherheit und Wirksamkeit anbetrifft, kein Mittel mit dem *krystallisirten salpetersaueren Silber* in die Schranken treten könne.

Den Höllenstein verwirft er aus dem Grunde, weil er salpetersaures Kali, Kupfer- oder Bleioxyd enthält. Von ersterem wendet *G.* 2—4 Scrupel in Einer Unze destillirten Wassers an, bei ausgebreiteten Ulcerationen der Epiglottis u. dgl. steigt er selbst auf das Doppelte. Kleinere Dosen sind bei Geschwüren unwirksam. Um die Glottis zu cauterisiren, bedient er sich eines 10″ langen, an einem Ende gekrümmten Fischbeins, woran ein kleines rundes Stük feinen Schwammes (der mit obiger Silbersolution getränkt wurde) befestigt ist. Die Krümmung beträgt einen Quadranten eines Kreises, dessen Durchmesser = 4″. *Green* versichert, dass, nachdem man das Instrument rasch in die Kehlkopfhöhle gestosen habe, die plözliche Zusammenziehung der Stimmrize die Flüssigkeit aus dem Schwamme herauspresse und dass dies nur eine geringe Reizung verursache. Ja die Reizung soll fast ganz ausbleiben, sobald man den Vortheil beachtet, den Kranken nach einer vollen Inspiration in dem Momente ganz sachte ausathmen zu lassen, als man den Schwamm einführt. 40—60 Gr. Silbersolution sind dann unschädlicher als einige Tropfen von Thee oder Wasser, welche zufällig in den Larynx herabgelangt waren.

Nebenbei wendet *G.* auch *Jod* bei Scrofulose, *Sublimat* bei Leiden des Drüsensystems und der Lungen, *Kalomel* bei Verdikung der Laryngealschleimhaut und *Salmiak* bei subacuter Entzündung der Schleimhaut der Respirationsorgane an.

Verknöcherung der Kehlkopfknorpel.

Segond in Arch. gén. Novbr. „Abhandlung über die Verknöcherung der Kehlkopfknorpel.“

Segond's Aufsaz ist für manche Punkte der Anatomie und Physiologie des Stimmorgans interessant und resumirt sich in Folgendem:

1) Wiewohl das Alter eine der Ursachen der Ossification der Knorpel ist, so varirt nichts destoweniger die Lebensepoche, wo dieser Zustand eintritt, auserordentlich. (Eine *vollständige* Ossification der Kehlkopfknorpel kommt nicht leicht vor dem 80. Jahre vor, *partielle* Ossificationen beginnen in der Regel mit dem 60. Lebensjahre). Ohne Zweifel müssen individuelle und gewisse krankhafte Verhältnisse einen speciell bestimmenden Einfluss üben. So dürfte nach *S.* ein, diesen Process accelerirender Umstand das *Singen* sein, wenigstens ist es eine allgemeine Erfahrung, dass, wenn einmal die knochenerdige Ablagerung beginnt, dies immer nur an den, den Muskelinsertionen entsprechenden Punkten geschehe.

2) Die Verknöcherung beginnt nicht an allen Knorpeln des Larynx zugleich, sondern sie erfolgt in einer bestimmten Aufeinanderfolge. Gewöhnlich ist der Beginn der Ossification am *Ringknorpel*: insbesondere sind die Ausgangspunkte die Einpflanzungsstellen des Musc. cricothyreoideus (am obern Rande des Ringknorpels) und fast gleichzeitig jene des M. crico-arytaenoideus posticus (in der Mitte der seitlichen Depressionen der hintern Ringknorpelhälfte), hierauf werden die Gelenksflächen befallen und

endlich verknöchert der ganze Knorpel bis auf den untern Rand der vordern Fläche und die Mitte und Basis der hintern.

3) Bei vollständiger Verknöcherung des Ringknorpels läst sich dessen vordere Fläche nicht mehr unter den Schildknorpel verschieben d. h. die Anspannung der Stimmbänder durch den M. crico-thyreoideus, somit das Hervorbringen hoher Töne, ist unmöglich geworden. (Ziemlich häufig hat *S.* eine Verschmelzung des Ring- mit dem ersten Luftröhrenknorpel gefunden. Die Ossification des leztern folgt gewöhnlich auf jene des erstern).

4) Hierauf verknöchert der *Schildknorpel* unter folgenden bemerkenswerthen Veränderungen: zuerst ossificiren die untern und dann die obern Hörner, zugleich wird das zum Durchgange von Blutgefäsen und Nerven gemeiniglich vorhandene und ansehnliche Loch an der vordern Fläche durch den Knochenerdeabsaz obliterirt; die daselbst befindliche Linea obliqua kann wie eine Gräthe hervorspringen. Am spätesten verknöchert das vordere Viertheil der Schildknorpelplatte. Der untere Rand dieses Knorpels verdikt sich und hindert die Beweglichkeit des Ringknorpels und somit auch die Erzeugung hoher Brusttöne.

5) Ein von der Ossification unabhängiger Umstand kann auf die Beweglichkeit der Ring- und Schildknorpelverbindung von grosem Einflusse sein. Es ist dies die Länge des untern Horns des Schildknorpels, welche sehr varirt u. nicht von den allgemeinen Dimensionen des Knorpels abhängig ist*). Es wird nämlich dadurch die Gröse der Spannung der Stimmbänder bestimmt. Hiedurch erklärt es sich, wie bei zwei vollkommen gleichen Stimmrizen dennoch der Umfang der Stimme verschieden sein und wie dagegen bei zwei ungleich grosen Stimmrizen dennoch gleich hohe Töne producirt werden können.

6) Die *Gieskannenknorpel* fangen dann erst zu ossificiren an, wenn bereits der Ring- und Schildknorpel verknöchert sind. Der Beginn der Ossification ist die Mitte ihrer Basis, von da greift sie auf die äusere Apophyse (Insertion des Musc. crico-arytaenoid. post. und later.). Während die Verknöcherung an der Basis weiterschreitet, bildet sich ein anderer Ossificationspunkt gegen die *Spize*; bis endlich der ganze Knorpel knöchern geworden. Nur zwei Stellen widerstehen sehr lange dieser Veränderung, nämlich die Spize selbst und die inere Apophyse. Selbst über die 90 Jahre hinaus hat *S.* diese beiden Punkte knorplig gefunden.

7) Unter die wahren Kelkopfknorpel*) müssen auch die Corpuscula triticea (in den seitlichen Schildzungenbeinbändern] gezählt werden, welche, wenn sie verknöchern, sehr häufig mit den grosen Hörnern des Schildknorpels verschmelzen.

*) Man findet in diesem Aufsaze genaue Tabellen über die Dimensionen aller einzelner Theile des Ring-, Schildknorpels und der Gieskannenknorpel von Individuen zwischen 45—92 Jahren, welche hier nicht näher anzugeben sind.
S. macht noch folgende interessante physiolog.-musikalische Bemerkung. Viele Menschen haben ein sehr richtigss Gehör, sie können genau Noten lesen und die gehörte Melodie niederschreiben, sind aber nicht im Stande, dieselbe Melodie richtig (sondern falsch) nachzusingen. Dies hängt ab von einer unsymmetrischen Ausbildung der beiden Larynxhälften oder von einer schiefen Stellung der Stimmrize.

*) Dagegen sind die Epiglottis, die Cartilag. Santorini und Wrisbergi [cuneiformes] nicht wahre, sondern Faserknorpel, u. wurden von *Segond* *nie* verknöchert gefunden.

Casuistik.

Liston in Lanc. Nr. 16. S. 409. Fall, wo der verknöcherte Ringknorpel in den linken Bronchus gelangt war. Inveterirte Syphilis. Tracheotomie.

Bronchitis.

1. *Beyer* in Pr. Vereinszeit. Nr. 42.
2. *Dendy* in The Lanc. Vol. I. Nr. 10. „Gonorrhoische (?) Bronchitis. Behandlung der Bronchitis" gelesen vor der med. Gesellsch.
3. *Gintrac* im Journ. de Méd. de Bordeaux. Juli. S. 421. „Neue Beobachtungen über den Gebrauch des Tart. stib. in hoher Gabe in Behandlung der chron. Bronchitis."
4. *Laycock* in Lond. Gaz. Jänner S. 133. Eine klinische Vorlesung über Bronchitis. Gehalten an der Yorker med. Schule. [Bekanntes — ist nicht über *Sydenham* hinaus].
5. *Siebert, Car. Ed.*: De Catarrho chronico. Dissert. inaug. 1845. Leipz. [angefertigt aus den Werken von *Haase*, *Richter*, *Frank*, *Raimann*, *Hufeland*].
6. *Thompson* in Lond. Gaz. Jänner und Lanc. Nr. 3. „Chronische Bronchitis und bronch. Asthma."
7. *Valleix* in Bull. de thér. April. S. 287. „Bemerkung über ausgebreitete Bronchitis capillaris und über die Behandlung, welche gewissen Fällen dieser Krankheit zukömmt."
8. In Gaz. de Paris Nr. 2. „Epidemische Bronchitis. Neue ätiologische Auffassung."

Die „neue ätiologische Ansicht"

über epidemische Bronchitis, welche ein Anonymus (Nr. 8) mit einem Aufgebote von vielen Worten vorbringt, läuft darauf hinaus, dass man als Ursache davon nicht die niedrige Temperatur der Atmosphäre (denn Katarrhe herrschen nicht zur Winterszeit) sondern das *Vorherr-*

schen des Ost- und Südostwindes und der hiedurch uns zugeführten *Nebel* zu beschuldigen habe. Welches aber das eigentliche schädliche Agens sei, was die Nebel so gefährlich macht, weis Verf. nicht anzugeben *). Doch so viel glaubt er mit Gewisheit behaupten zu können, dass der Nebel nur das Vehikel der krankmachenden Potenz abgebe, welche dem Körper inoculirt werde, ihn vergifte, was sich durch Husten u. die allgemeinen Symptome der Krankheit nach Ausen äusere. Die Entzündung spielt dabei nur eine secundäre Rolle und kann wohl auch fehlen. Eine epidemische Bronchitis ist vom nosogenetischen Standpunkte aus mit den dyskrasischen Formen der Bronchitis (rheumat., arthrit. u. s. w.) zu compariren, in beiden wird ein specifisches (dort ein äuseres, hier ein ineres) und durch die Lungenausdünstung zu entfernendes Princip zurükgehalten, nur geschieht diese Retention im ersteren Falle (epidemische Bronch.) im Augenblike des Eintrittes des von ausen kommenden Principes, im zweiten Falle (dyskras. Bronch.) beim Autritte aus den Lungen. Aus der angeführten Theorie glaubt Verf. ganz folgerichtig die Contagiosität so mancher epidem. Bronchitiden ebenso wie die Mannigfaltigkeit der Krankheitsform (je nach der Einwirkung auf die verschiedenen Emunctoria des Körpers) expliciren zu können.

Zur Therapie der Bronchitis.

Die *Heilkräftigkeit des Tartarus emeticus bei chronischer Bonchitis* wurde von *Gintrac* (Sohn des Prof. in *Bordeaux*) durch neue zehn Fälle belegt und wie er hofft auser allen Zweifel gestellt. Das Resultat ist kein anderes, als das in den ersten zehn vom Verf. publicirten Fällen **).

Ziemlich allgemein als wahr angenommen sind die Rathschläge *Valleix's* (Nr. 7), bei *ausgebreiteter capillärer Bronchitis* (die mitgetheilten Fälle sind meistens verbreitete Katarrhe bei Emphysematösen mit Cyanose u. s. w.) kräftig einzuschreiten, etwa so als ob man eine heftige Pneumonie vor sich hätte d. h. Blut zu lassen (Venäsect. und topische Entleerungen) u. gleicher Zeit täglich ein Brechmittel, ja, wenn die Krankheit nicht rasch zurükgeht, eine Brechweinsteinsolution a la Rasori (wie bei Pneumonien) zu verabreichen. Nur zaudere man ja nicht lange, als Regulativ sollen die trokenen und feuchten Rasselgeräusche (subcrepitirendes Rasseln) an mehreren von einander entfernten Stellen des Thorax — auch wenn sie nur spärlich, undeutlich gehört würden — und die Fiebersymptome dienen.

Kaum dürfte sich jemand darüber wundern, dass der Engländer *Thompson* den *Mercur* gegen chron. Bronchitis so hoch anpreist, und zwar wendet er gegen jene Form, welche bei reizbarem Nervensystem mit asthmatischen Anfällen gepaart ist, nicht etwa Kalomel, sondern die *blauen Pillen* (gr. 10) mit Brechweinstein (gr. 1) und Extr. cicutae (℈j auf 8 Pillen, je nach Umständen 1—3mal des Tags eine Pille) vier Tage lang an. Sobald das sonore Rasseln verschwindet u. nur Schleimrasseln gehört wird, substituirt er dem Antimon die Ipecacuanha od. bei Schwächlichen Squilla. Der Mercur darf nicht ausgesezt werden, so lange als noch ein Rhonchus gehört wird. Den Schluss der Cur macht das Jodkali.

An die gute alte Zeit, wo noch die schärfste Diagnose „Brustleiden, Husten" u. s. w. lautete, erinert uns *Beyer* (Nr. 1), der im Besize zweier wundersamen Mixturen gegen od. für den Husten alter Leute (diagnosis simplex) ist. Die eine hat B. erfunden (Rp. Infus. rad. liquir. ex ℥β, Infus. sem. coriandri e ʒj, Unc. sex, adde Mannae calabr. ℥jj, Ammon. muriat. ʒjj), die andere gehört dem alten *Quarin* zu.

Krankheiten der Lungen.

Lungenemphysem und Asthma.

Hervieux in L'Union méd. Nr. 91. „Ueber die Cauterisation mit Ammoniak und deren Nuzen in der Dyspnöe, welche einige Krankheiten des Respirationsapparates begleitet."
Louis in Gaz. des hôp. Nr. 36. „Ueber Opium in der Behandlung des Emphysems."
Mourlet (im Dienste von *Marchal de Calvi*) das. Nr. 40. Fall von einer „emphysematösen Bronchopneumonie."
Wiese: De genesi et diagnosi emphysem. pulmonis, quod dicunt vesicularis chron. Commentatio. Dissert. Göttingen.

Nur die *Therapie* hat sich einer geringen Ausbeute zu erfreuen.

Die *Cauterisation mit Ammoniak* ist eine moderne, von *Rayer* gemachte Entdekung bei Behandlung des nervösen Asthma, der Capillarbronchitis und des Keuchhustens. Da aber das

---

*) Vor 6 Jahren soll *Gasparin* bei einer chemischen Analyse gewisser Nebel und Thaue, die er gesammelt und condensirt hatte, eigenthümliche sehr schädliche Stoffe extrahirt haben, welche sogar Schafe zu tödten im Stande waren. Der italienische Chemiker *Malaguti* soll analoge Erfahrungen gemacht haben.

**) Der Aufsaz dient *G.* zugleich als Rechtfertigung gegen die ihm von *Trousseau* gemachten Einwendungen. *Gintrac* hatte nämlich im verflossenen Jahre [Jahresber. pro 1846. S. 220.] die ersten 10, mit Tart. emet. (3—7 gr.) u. Extr. Opii (gr. ½) behandelten Fälle von chron. Bronchitis bekannt gemacht u. *Trousseau* hatte die Kühnheit, die Heilung hauptsächlich dem Opium zuzuschreiben.

ursprüngliche Verfahren *Rayer's*, die *Aezung des Pharynx* mittelst eines mit Ammoniak getränkten Pinsels mit Gefahr verbunden war, so substituirte diesem *R.* in neuester Zeit — wie uns von *Hervieux* berichtet wird — die *Aezung des Gaumensegels* und will damit die heftigste Dyspnöe bei nervösem Asthma radical geheilt, beim Lungenemphysem jedoch sicher durch Milderung der localen Zufälle eine Besserung des allgemeinen Zustandes erzwekt haben.

Um alle mögliche Gefahr zu verhüten, räth *Rayer*, ehe man den Pinsel in Ammoniak taucht, ihn mit Wasser zu tränken, durch den Geruch sich von der richtigen Stärke des Mittels zu versichern, den Pinsel rasch über die Mundfläche des Gaumensegels zu streichen; 3—4 Secunden sind zur Ausführung dieser Operation hinreichend.

Die Wirkungen schildert *Hervieux* (nach 3 Fällen: 2 Emphysem. und 1 Asthmat.) in folgender Weise: Zuerst bewirkt die Aezung ein Angstgefühl, das nach der Dauer der Einwirkung u. der Concentrirung des Ammoniaks mehr od. weniger intensiv ist; darauf folgt ein heftiger Husten mit Expectoration eines sanguinolenten Schleims. Bald darauf fühlt sich der Kranke ungemein erleichtert und frei von Dyspnöe. Diesen scheinbar heftigen Zufällen folgt eine tiefe Ruhe nach. Kranke, welche vorher nur sizend athmen konnten und der Erstikung nahe waren, legen sich wieder u. geniesen den lang entbehrten Schlaf. Kranke, welche nicht die leichteste Bewegung machen konnten, ohne sogleich von den heftigsten Anfällen von Asthma gepeinigt zu werden, gehen in paar Tagen bequem spazieren. Mit dem Schlafe, mit der Möglichkeit Bewegung zu machen, kehren Appetit und Kräfte wieder, so dass die Beseitigung dieses einzigen Symptoms, der Dyspnöe, durch Umänderung des allgemeinen Zustandes den Verlauf der Hauptkrankheit zum erwünschten Ziele führt.

Auch *Mourlet* scheint das angegebene Verfahren insofern nachahmungswerth zu finden, als durch Ammoniakdämpfe die Bronchialmuskelfasern zur Contraction (beim Exspiriren) gereizt werden, denn er nimmt an, dass bei Lungenemphysen der Tod durch Lähmung der Nervi vagi und die darauf nothwendig erfolgende Blutstase in den Lungen auf analoge Weise erfolge, wie bei Durchschneidung der genannten Nerven (*Longet*) *).

*) Der erzählte Fall aus dem Spitale Val-de-Grace (*Marchal de Calvi*) betrifft einen Soldaten mit indurirtem Chancre, welchen eine sehr acut verlaufende und verbreitete Bronchitis mit Lungenemphysem hinwegraffte. Brechmittel u. der ganze Heilapparat waren umsonst. Die hintern Lungenpartien waren hyperämisch. Der ganze Fall passirt unter der Aufschrift „emphysematöse Bronchopneumonie."

Opium in hoher Gabe wird als das trefflichste Palliativ bei Erstikungsanfällen Emphysematöser von *Louis* empfohlen*).

Lungenapoplexie.

Heusinger in Casp. Wochenschr. Nr. 3 u. 4. „Zur Lehre von der Apoplexia pulmonum."

Heusinger nimmt Anlass, der Erzählung eines von ihm beobachteten Falles **) folgende Meinungen anfügen:

Die *eigentliche allgemeine* Lungenapoplexie ist eine sehr seltene Krankheitsform***) u. wohl von der *topischen* Form zu unterscheiden.

Die charakteristischen sehr acuten Fälle (so seine eigenen) scheinen sowohl nach ätiologischen Verhältnissen als nach Symptomen sehr für die von *Hohnbaum* (1821) zuerst ausge-

*) Fall bei einer 57jähr. Frau. 10 Tropfen Laud. Sydenh., 0,01 Gramm. salzsaures Morphium im gummösen Julep auf einmal.

**) Der Fall betrifft einen 40 jähr. Soldaten, aus Gewohnheit Branntweintrinker; stets gesund erkrankt er plözlich fieberhaft nach vorangegangenem Aerger und Trunke kalten Wassers: Grose Dyspnöe, Thorax unbeweglich, unendliche Angst, Oppression der Brust und mühsame Expectoration weniger schleimiger Sputa, Percussion „gibt überall einen zu matten Ton," die Auscultation „über die ganze Brust den eigenthümlichen Rhonchus, den jeder, der ihn einmal hörte, als Zeichen von Blutexsudat in den Lungen kennt," und den *Heusinger* lieber „dikblasiges" statt mit *Laennec* „grosblasiges Crepitiren" nennen möchte. Puls 120 — 130, klein, schwach, wenig unregelmäsig; süslicher Geschmak. Nach dem Aderlasse erfolgte „stärkeres Bronchialathmen, an einigen Stellen puerile Respiration."

Nach 12 Stunden der Tod. *Section* (10 Stunden nach dem Tode): Ekchymosen der Lungenpleura; die Lungen von theerartigem Blute überfüllt, in ihrem Gewebe jedoch normal, nur von zahlreichen ekchymot. Fleken durchzogen; nur in den untern Lappen (besonders im linken) einige welschenusgrose dichtere *blutig infarcirte* Stellen. „Das Herz *etwas* dilatirt und *etwas* hypertrophisch, aber nicht mehr als *gewöhnlich bei alten Soldaten.*

Ein *zweiter* Fall (bei einem ältern Cavallerieofficier) soll dem erstgenannten ziemlich ähnlich gewesen sein. *H.* behandelte ihn (1818) als Lungenentzündung — denn von Apoplexia pulm. wuste er damals noch nichts.

***) *H.* behauptet, dass weder *Rokitansky* und *Hasse*, noch *Andral* u. *Lobstein* eigene Beobachtungen aufzuweisen hätten. Auser seinem eigenen brachte er nicht mehr als 9 fremde (*Corvisart*, *Hohnbaum*, *Laennec*, *Leveille*, *Bouillaud*, *Bayle*, *Andral*, *Ferguson* und *Law*) noch zusammen, und er fordert zu einer kritischen Zusammenstellung sämmtlicher vorhandenen Beobachtungen auf.

sprochene Ansicht zu kämpfen, dass das *Wesen* der Krankheit in einer *Paralyse* des *Lungennervenplexus* liege (mit Ausschluss der übrigen Zweige des N. vagus) und in diesem Sinne sei der Name Lungenapoplexie beizubehalten, insofern dadurch eine Aufhebung der Lungenthätigkeit (und nicht des Bewegungsvermögens allein) bezeichnet werde.

Die *topischen* Lungenhämorrhagien (hämorrhag. Infarcte) sind dagegen ziemlich häufig. Doch laufen auch hierunter sehr viele mit unter, die man kaum zur Lungenapoplexie rechnen darf, auch wenn die anatom. Veränderungen gleichartig wären. Dahin gehören die symptomatischen Bronchialblutungen, die Blutungen in Folge von Herzhypertrophie und mechan. Hindernissen des Blutlaufs in den Lungen — unbeachtet blieb bisher jene Form, wo die Krankheit von den vergröserten lymphat. Drüsen an der Trachea und den (selbst kleinern) Bronchien ausgeht, wodurch der N. vagus u. selbst phrenicus „in sich verwikelt", die Blutgefäse und Bronchien zusammengedrükt werden. Diese merkwürdige Entdekung verdanken wir *Heusinger*, er beschenkte diese Form der Lungensucht mit dem Namen „Phthis. pulmonum glandulosa."

Der gewöhnliche hämorrhag. Infarctus beruht (zu Folge des erzählten Falles) in einer Ausschwizung des Blutes in den Zellstoff der Lungen, in der dadurch bedungenen Compression und Verklebung der Bronchien u. Lungengefäse, nachdem durch Resorption des flüssigen Theils des Blutes die Stelle fester und filzartig geworden. Ohne Grund supponiren *Laennec* u. A. Blut in den Bronchienbläschen. Das durchgeschwizte Blut kann seinerseits wieder Zerreisung der Bronchienenden Haemoptysis, Lungenhämorrhagie) herbeiführen. Eine vollkommene Heilung hat *H.* noch nie gesehen, höchst selten folgt Lungensucht, Oedem aber gewöhnlich auf Lungenapoplexie; die meisten starben nach wiederholten Anfällen von Bronchorrhöe und Wassersucht.

Entzündung bildet sich bei der Bildung der hämorrhag. Infarcte wohl nicht aus, dagegen kann dies Statt finden, „wenn bei allgemeinerer apoplekt. Stase der Zellstoff u. besonders die Pleura gereizt werden" (in *H.'s* Falle war nemlich circumscripte Pleuritis vorhanden).

Pneumonie.

1. *Ancelon* (*de Dieuze*) in L'Union méd. N. 87. 22. Juli. „Praktische Betrachtungen über die Anwendung des Tart. stib. in hoher Gabe in acuten Pneumonien."
2. *Clover* in Lond. Gaz. Jänner S. 211. refer. über einen Fall von Pneumonie in Folge von Inhalation von Rauch aus schmelzendem Schwefel und Phosphor. Stinkender Auswurf. Heilung.
3. *Escherich* im bayr. Corresp. N. 37—39. „Bemerkungen über Lungenentzündung."
4. *Guerard* in Ann. dé thér. Jänner. „Behandlung der acuten Pneumonie mit hohen Dosen von Tart. emet."
5. *Hérard* in L'Union méd. N. 127—131. „Abhandlung über den Gebrauch des Tart. stib. in hoher Dose bei Behandlung der Pneumonie, vorzüglich bei Kindern."
6. *Hunter R. H. A.* in Lond. Gaz. Sptbr. S. 413. „Bemerkungen über Pneumonie, mit Fällen."
7. *Loymann* in Rhein. Monatschr. März. S. 153. Tinctura ferri acetici bei Pneumonie.
8. *Ormerod* in Lanc. Vol. I. N. 4. „Pneumonie das hervorstechendste Symptom in einem Rückfall von Fieber (34. u. 35. Fall einer Reihe von Beobacht.)
9. *Tessier* a) in Rév. méd. chir. de Paris. Mai. „Ueber das Unzureichende der exclusiven Behandlungsmethoden der Pneumonie." b) — das. August. „Untersuchungen über die Behandlung der Pneumonie durch coordinirte Methoden.
10. *Thompson* in Lond. Gaz. Jänner S. 31. Präpar. „von Suppuration der Lunge" vorgez. zu Manchester.
11. *Todd* das. Mai. S. 957. las vor der südl. Lond. Gesellsch. über einige Fälle von Pneumonie.
12. *Vigla* im Journ. des connaiss. méd. prat. et de pharmacol. Mai. S. 283. „Ueber die Zeichen der Pneumonie bei Greisen."
13. *Wildbore* in Lond. Gaz. Jänner S. 158. Fälle aus Westminster Spitale. a) Rippenbrüche, Pneumothorax, Pleuropneumonie, Heilung. b) Stichwunde der Brust, Emphysem, Pleuropneumonie, Heilung.

Die meisten Aufsäze betreffen die *Therapie der Pneumonie*. Jener von *Escherich* (Nr. 3) nimmt sich auch andere Punkte (Pathogenie u. Symptomatologie) zum Vorwurfe.

Zur Pathogenie und Aetiologie der Lungenentzündung.

Escherich entwikelt dieselbe in folgender Weise:

Unter die *inern Momente*, welche die Entwiklung einer genuinen Pneumonie voraussezt, gehören:

a) ein *„überreichliches, saftiges Zellgewebe der Lungen."* Solches ist Eigenthum gewisser *Körperconstitutionen*, nemlich jener mit überwiegendem Abdomen gegen den Brustraum, mit relativ kleinen Extremitäten und runder, weicher Körperform (am eminentesten ausgesprochen bei der mongolischen Race). Daher die Häufigkeit der Pneumonie bei Kindern unter 5 Jahren (nach dem einstimmigen Urtheile der beschäftigtesten Kinderärzte), im spätern Alter bei *untersezten saftreichen* [?] Individuen mit vorherrschendem Bauchsysteme*) u. die Seltenheit [so muss man

*) Doch warnt *Escherich*, nicht Pneumonie mit Pleuritis zusammenzuwerfen, welche leztere

folgerichtig schliesen] im Involutionsalter [was der Erfahrung directe widerspricht — nichts häufiger als Pneumonien im Greisenalter], daher die Häufigkeit der Pneumonie bei sogenannter feuchter Constitution der Alten — darum geben der apoplektische (untersezte) Habitus, die Schwangerschaft uud andere den Brustraum einengende Zustände eine erhöhte Prädisposition zur Pneumonie. Eine vorzügliche Beweiskraft sezt ferner *E.* in die der comparativen Anatomie angeblich entnommene Thatsache, dass das einen Zellgewebsreichthum besizende Rindvieh sehr häufig, ja fast allein (?) an Pneumonie (Lungenseuche) erkranke, während das Pferd mit seinem langgestrekten Körper, relativ langem Halse, grosen Extremitäten, magerer Körperform und straffem Zellgewebe ein Analogon des hektischen (tuberc.) Habitus vorstelle und selten an Pneumonie, dagegen häufig an genuiner Tuberc. (Roz) leide.

„Wenn auch die neuere minutiöse Anatomie in ihren Detailstudien davon keine Notiz nimmt, so sind doch diese Annahmen so dringend, dass ohne den anatom. Nachweis diese Angaben doch geglaubt werden" *).

Alles, was den Zellgewebsreichthum vermehrt, begünstigt auch die Häufigkeit der Pneumonie, so quellenreiche feuchte Territorien — daher „kann ohne separate Statistik behauptet werden, dass der untersezte Irländer auf seinem feuchten grünen Erin häufiger an Pneumonie erkrankt, als der langgestrekte Bewohner des kreidigen trokenen Albions" — daher die genuine Pneumonie häufiger in Dublin, Lyon und Petersburg sein wird als in London, Paris u. Wien.

Der Zellgewebsreichthum der *verschiedenen Lungenpartien* bestimmt weiters den vorzugsweisen Siz der Pneumonie, deshalb sind die *untern* Lungenlappen und vor Allem ihre hintern Partien, welche die meiste Bewegungsfähigkeit, daher (?) auch das meiste die Bewegung vermittelnde Zellgewebe besizen (das Gegentheil der obern Lappen und der vordern Lungenränder) der Entzündung vorzugsweise preisgeben. Ganz wohl reimt sich damit die scheinbare Ausnahme, d. h. das Factum zusammen, dass bei *alten* und tubercul. Personen die oberen Lappen der Siz von Pneumonie werden, insofern bei allgemeinem Schwunde des Zellgewebes ein relatives Uebergewicht desselben auf die obern Lappen fällt. Das Ausschliesungsverhältnis zwischen Pneumonie und Emphysem steht mit dem Gesagten gleichfalls im Zusammenhange.

b) Das zweite prädisponirende Moment ist *eine überreichliche, allgemeine u. örtliche Blutmenge* und eigentlich eine nothwendige Consequenz des erst angeführten Moments (a.), denn (!) wo das Zellgewebe reichlich vorhanden ist, dort ist auch reichliche Entwikelung der Capillargefäse, welche die Blutmenge des Individuums bedingen, zugegen. Beweise sind die fetten Säugethiere (die Wale) mit ungeheurem Blutreichthum.

Der allgemeine Blutreichthum wird vermehrt durch eine kalte (sauerstoffreiche) Luft, und durch Weintrinken, Fleischessen (Hippokrates) und fette Speisen.

Unter die äusern (excitirenden) Ursachen gehört nach *E.*:

a) *Uebermäsige Expansion des Zellgewebes der Lungen*, (welche lediglich nur von der Expansivkraft der Luft bestimmt wird), u. welche mit dem (abnehmenden) Barometerdruke parallel steigt (daher die Pneumonie häufiger bei niedrigem Luftdruke (Mailand) als bei höherem (Krimm); doch richtet sich das Resultat nicht allein darnach, sondern auch noch nach andern Factoren z. B. nach dem Boden, Nahrung u. s. w. (so scheint die Pneumonie in München wegen des trokenen, quellenarmen Bodens seltner zu sein, als in Berlin, wiewohl dort der Barometerdruk 317''' und hier 336''' durchschnittlich beträgt.

b) *Uebermäsige Contraction des interstitiellen Zellstoffs der Lungen im raschen Wechsel mit vorgängiger Expansion* ist die häufigste und mächtigste Veranlassung der Pneumonie — wie solches durch den Wechsel groser Temperaturabstände repräsentirt wird*), also im Frühjahre, in den gemäsigten Zonen überhaupt. Aus demselben Grunde wirkt das kalte Trinken bei erhiztem Körper**).

Dass *bewegte kalte Luft* ein besonders wirksamer Factor werden müsse, belegt *E.* durch die Erfahrungen *Lawson's* [unsern Jahresber.

gerade eine *entgegengesetzte* Körperconstitution als Prädisposition voraussezt.

*) [Das aus *Gluges* pathol. Atlas Entnommene beweist nur eine durch Structur der Rindslunge gegebene Verschiedenheit der Form der Pneumonie (Art interstit. Pneum.), welche beim Menschen zu den Seltenheiten gehört.]

*) Die Nosogenie beruht nach *E.* darauf, dass durch Kälte das Zellgewebe (u. auch das Blut) sich contrahirt, aber nicht die darin eingelagerten und damit untrennbar verwachsenen Capillargefäse, welche im Gegentheile sich erweitern und mehr Blut aufnehmen. Ein dem Zustande, der den Frostbeulen zu Grunde liegt, völlig analoger Zustand.

**) Nur grösere Mengen von Eis oder kaltem Wasser entziehen der Speiseröhre und benachbarten Lunge (und zwar vorzugsweise der Lungenspize und Lungenwurzel) die Wärme und bedingen so Blutstasis und Entzündung an diesen Stellen, welche „vielleicht durch ihre sehr circumscripte Localisation" sehr schwer heilbar ist, und so häufig zur Phthise führt.

1844 S. 224], demzufolge windreiche Gegenden z. B. *Ceylon* und bei uns St. Petersburg, Madrid, Wien eine besonders starke Sterblichkeit an entzündlichen Lungenkrankheiten [?] zeigen.

Zur Symptomatologie und Geschichte der Pneumonie.

Escherich gibt aus seiner Erfahrung folgende Abweichungen von den bisherigen Angaben über die physikal. Zeichen bei Pneumonie *).

„Je schneller, deutlicher u. beschränkter der matte Percussionston und starke Bronchophonie ohne consonirende Rasselgeräusche sich zeigte, desto günstiger war die Prognose und rascher verlaufend die Krankheit" — diese Disharmonie zwischen Percussionston und Bronchophonie erschien ihm immer ein sehr ungünstiges Zeichen. Ein Zeichen der bevorstehenden Lösung einer Pneumonie, war ihm die Bronchophonie, welche statt undeutlicher zu werden, nur noch heller, markirter u. ägophonischer wurde u. als Grund dieses Umstandes gilt ihm die von *Stokes* gegebene Erklärung, dass zur Bildung der Bronchophonie ein gröserer Theil der Lunge noch lufthältig (u. nicht verdichtet) sein müsse.

[Falls das Factum richtig ist, so ist es gewiss nicht die hiezu gegebene Erklärung. Möglicherweise hat *E.* die Bronchophonie bei lethal gewordenen Fällen deshalb schwinden gehört, weil die Rasselgeräusche zu Ende überhand nahmen und die Bronchien durch Secret obturirt waren od. pleur. Exsudat hinzutrat. Ref.]

Das *Volum der entzündeten Lunge* nimmt E. als *vergrösert* an — demnach soll der hepat. untere Lappen die Rükengegend des Thorax (bis über die dritte Rippe) **), der *obere* die übrig bleibende u. dann die vordere Brustpartie, u. der *mittlere* die Seitengegend der Brust einnehmen. Eine Volumszunahme der Lunge (auf 10—20fache des normalen Gewichtes) fand *E.* bei an Lungenseuche erkrankten Thieren.

Lungenabscesse hält *E.* mit *Stokes* für häufige Ausgänge „sehr circumscripter Pneumonien nahe an der Lungenwurzel, namentlich nach kaltem Trunke." Doch bezieht sich alles darüber Gesagte auf acut verlaufende Tuberculose (mit Cavernen).

*) Das Knistergeräusch wird von *E. Hippokrates* beigelegt (De morbis Lib. II. cap. 23) wegen folgender Stelle: „cutis velut corium stridet" [aber nach einigen Zeilen fügt *E.* bei: „Hier also die älteste Urkunde von der Wahrnehmung eines *Reibungs*- oder Knistergeräusches bei Brustentzündung [?].

**) Ref. weis nicht, wie sich *E.* die Sache vorstellt, wenn er beifügt, dass der untere Lappen „nach vorne die vordere Brustfläche kaum berührt."

Pneumonie der Greise.

Der Aufsaz *Vigla's* macht neuerdings darauf aufmerksam, die Lungen alter Personen jedesmal sorgfältig physikalisch zu exploriren, — auch wenn die Respiration vollkommen normal erscheint, auch wenn andere Symptome (u. namentlich sind es bei Greisen jene einer Hirncongestion) prädominiren. Gesagtes wird durch Citate von *Moutard — Martin* [siehe Jahresber. 1844. S. 224] *Piorry* u. *Charlton* belegt *).

Zur Therapie.

Die Cohorte der Aerzte, welche für *Tart. emet.* bei Behandlung der Lungenentzündungen enthusiasmirt sind, hat sich abermals vermehrt — Versuche, die Wirksamkeit desselben zu expliciren, wurden abermals gemacht. Hier die Resultate:

Escherich hält den Tart. emet. geradezu für ein *Specificum*, für das souveraine Mittel vom Anfange bis zur Lösung der Krankheit, welches keine Gegenanzeige weder von Seite der Hepatisation **) (wodurch Venäsectionen ausgeschlossen werden), noch irgend einer Körperconstitution od. des Alters ***) zuläst.

Seine Formel ist Tart. stib. gr. 6 auf 4 Unc. Flüssigkeit fast immer mit Zusaz von 6—20 gtt. Laud. S. Alle 2 Stunden 1 Esl.

„Untersezte, zellgewebsreiche Individuen" vertrugen das Mittel besser als „magere, straffe, hektische", namentlich purgirten leztere länger als erstere.

*) *Hunter* gibt eine Kritik der Bemerkungen, welche *Todd* aus mehrern Fällen von Pneumonien gezogen — er macht nämlich aufmerksam, dass die Jahreszeit, wo die Pneumonien vorkommen, nicht notirt ist (denn *H.* hat seit Ende Jänner 1847 — nur einen einzigen — detaill. Fall beobachtet); dass das Blutcoagulum in allen seinen Fällen flach und oft von dem Gefäse nicht zu separiren war (das Gegentheil von *Todd's* Behauptung) — was er in einer 10 schwere Fälle einschliesenden Tabelle anschaulich macht.

**) [Es bleibt merkwürdig, dass wir noch hin u. wieder deutschen Aerzten begegnen, denen die Hepatisation für ein Schrekbild gilt — was nennen denn solche eigentlich Pneumonie? Unserem Verfasser macht sich dieselbe auser den akustischen Zeichen „durch den Nachlass subjectiver Athemnoth bei objectivem Fortbestand derselben, durch den Collapsus der Haut, leichte u. ikterische Färbung, Veränderung des Pulses (?) kund.]

***) Doch gibt *E.* bei alten Leuten lieber *Plumb. acet.* „weil er an der auflösenden Wirkung des Tart. emet. bei diesen abgestumpften verbrauchten Organen verzweifelt." Wenn er Tart. emet. jedoch anwendet, so geschieht dies mit Zusaz von Kampher.

Die *Art u. Weise der Wirkung dieses Heilmittels* glaubt *E.* dadurch am einsichtlichsten zu machen, wenn er sie mit jener auf die äusere Haut [in einer manchmal etwas transcendentalen Weise] parallelisirt. In beiden Fällen der Anordnung sowohl *äuserlich* (bei Einwirkung auf die äusere Haut) als auch *inerlich* (bei seiner Application auf die inere Schleimhaut u. „Auflösung in dem Blute u. Berührung der thierischen Gewebe durch die Capillargefäse der Tuben“) wirkt der Brechweinstein sowie überhaupt alle Antimonialien „erhöhte Succulenz, Saftreichthum der Gewebe, dann Zerstörung der Gewebe unter Verflüssigung derselben“ — feuchten Brand, od. im mindern Grade doch die Tendenz dazu; nur in lezterem Falle viel milder — dem zu Folge entsprechen die häufigen weisen Brandschorfe an Zungenrändern, die nach anhaltendem Gebrauch des Tart. entstehen, dem Aezschorfe nach Application des Butyrum Antimonii.

„Der Tart. führt das individuell bestimmt Gestaltete zurük in die frühere Form des Universellen, Unbestimmten, Füssigen, Gestaltlosen“ u. s. w. in dieser belehrenden Art. Die Leser mögen es nun unserem Verfasser glauben, dass „diese allgemeine Auffassungs- und Wirkungsweise des Antimons allein Einsicht, Klarkeit u. Zusammenhang der verschiedenen Symptome nach seiner Einwirkung gäbe; pure Casuistik führt zu keinem Principe, u. ohne Princip keine Einsicht.“

Der Antimon bleibt das mit keinem andern vergleichbare Mittel, die massigen (faserstoffigen) Neubildungen bei Lungenentzündung, „in welche alles Bildbare umgestaltet wird,“ aufzulösen. Die nächste, unfehlbare Wirkung ist Blässe der Haut, Abnahme der Pulsschläge, allgem. Schwäche, Umempfindlichkeit, Schlaflosigkeit, vermehrte Secretion der Haut u. Nieren. Die Stasis der Capillargefäse wird gehoben und damit alle Consequenzen derselben.

Ebenso, wenn nicht noch mehr überzeugt von der unfehlbaren Wirkung des Tartarus emet. bei „acuten Pneumonien“ ist *Ancelon* — und wenn diese Ansicht bisher nicht allgemein durchgegriffen, so liegt nach *Ancelon* der Grund in der unrichtigen Gebrauchsweise dieses auserordentlichen Mittels. Man wende den Tart. gleich von vorn herein in hoher Gabe (20—25 Centigr.) an, in welcher niemals Brechen und Abführen (was unter dem Namen Toleranz zu verstehen ist) erfolgt, ohne sich durch einen supponirten entzündlichen Zustand der Verdauungsorgane, der Temperatur, Constitution oder Geschlecht der Kranken davon abhalten zu lassen; u. seze das Mittel nicht zu frühe, sondern erst dann aus, wenn folgende Symptome eingetreten sind: ein reichlicher und klebriger Schweis, eine leichtere, nicht häufige Respiration, das rükkehrende Knistern (statt des tubären Athmens in schweren Fällen), 40 Pulsschläge, eine leichte gutartige [?] Expectoration, blasser Urin, Entstellung des leicht cyanotischen Gesichtes (mit eingefallenen Augen), Umschleierung und Erlöschen der Stimme, grose Hinfälligkeit. Soll aber diese Toleranz eintreten, d. h. Brechen u. Abführen vermieden werden*), so muss dem Kranken soviel als möglich *wenig Flüssigkeit* gestattet werden, ja der Tart. emet. darf nicht in vielem Vehikel gelöst sein. Ferner muss der Kranke, sobald seine Haut zu transpiriren beginnt, sorgfältig bedekt werden, u. Dämpfe von Infus. flor. Sambuci mit etwas Essig angesäuert (nach dem Rathe *Hufeland's*) einathmen.

Mit *Escherich* stimmt *Ancelon* darin überein, dass der Tart. emet. durch Nichts contraindicirt sei — namentlich nicht durch eine leichte Cyanose des Gesichtes — bei welcher eine gemachte Venäsection „unfehlbar tödtet“ [!]. Dagegen ist der Brechweinstein in hoher Gabe bei chron. Pneumonie [ist in *A.*'s Sinne nichts weiter als Tuberculose] niemals von Nuzen, wohl aber die Venäsection. Die Convalescenz geht nach dem Gebrauche des Tart. rasch, nach Venäsection dagegen schleppend vor sich, alle Lebensthätigkeiten erlangen im erstern Falle eine merkwürdige Energie, besonders die Nieren**). Erfolglos wird der Brechweinstein bei Pneumonie mit zwetschenbrühfarbner Expectoration gegeben.

Ein dritter Lobsprecher der *Peschier*'schen Methode ist *Hérard*, der in seinem Mémoire vorzugsweise die Anwendung des Brechweinsteins bei *Kindern* im Auge hat, was ihm um so wichtiger scheint, als die Wissenschaft nur wenige an Kindern damit gemachte Beobachtungen aufzuweisen habe.

H. hat über 40 Fälle von Pneumonien (beobachtet im Kinderspitale unter *Sandras*, *Baudelocque* und *Blache*) zu verfügen, darunter 9 bei Erwachsenen und 31 bei Kindern zwischen 2—15 Jahren. Man gab den Brechweinstein bei Kindern in der Dose von 1—2 Decigr. (sehr selten 3) u. zwar in einem Julep von 60—100 Gramm. (bei ältern 120 Grmm.) — davon jede 1—2. Stunde einen Eslöffel. Und in dieser Gebrauchsweise (d. h. in der geringen Menge von gebrauchter Flüssigkeit) findet *H.* ebenso wie *Ancelon* (siehe oben) den Grund, warum das Medicament jedesmal tolerirt wurde. Diese Toleranz schien durch einen Zusaz von *Opium* (Syr. diacod. oder Extr. gummos. Opii) namhaft begünstigt zu werden (das Gegentheil der Meinung der italienischen Contrastimulisten). In

*) Nervöse Frauen, schwächliche und hepatische Individuen brechen häufig, dagegen blutreiche, athletische Subjecte abführen.

**) Im Urin will A. mit dem Pharmaceuten *Parisot* den Tart. fast ganz wiedergefunden haben. (?)

Betreff der *Wirkungen des Tart. emet. auf den Organismus* läugnet *Hérard* vor Allem die üblen von andern Aerzten dem Tart. nachgesagten: a) *Einwirkungen auf die Schleimhaut des Darmcanals* (Geschwüre, Salivation u. s. w.) — denn unter 60 nach der in Rede stehenden Methode behandelten Fällen kamen höchstens 4—5mal kleine, aphthöse Ulcerationen auf der Mundschleimhaut vor, und zwar auch da nur deshalb, weil die Kinder statt das Medicament hinabzuschluken, es einige Zeit im Munde behalten. — Man kann diesem vorbeugen, wenn man die Kinder nach jedem Löffel des Medicamentes etwas Tisane nachtrinken läst, — unpassend ist die zu diesem Zweke von andern (*Boudet*, *Bretonneau*) vorgeschlagene Pillenform, weil sie weniger sicher absorbirt, und auch schwieriger von den Kindern genommen wird.

Vollkommene Toleranz ist keine seltene Erscheinung, aber auch kein gewöhnlicher Fall. Sehr häufig erregen die ersten Dosen einiges Erbrechen und mehr weniger copiöse Durchfälle — dann tritt die Toleranz ein, und dauert bis zu Ende der Cur. Die Kinder toleriren den Brechweinstein vielleicht noch besser als die Erwachsenen. Vorhandener Durchfall bildet keine Contraindication — zur Stillung desselben und des Erbrechens ist es gerathen, die Toleranz durch grösere Dosen und kürzere Zwischenzeiten zu erzielen.

b) *Circulationsorgane.* Die Verlangsamung des Pulses stellt auch *H.* bei Erwachsenen und Kindern als ein allgemeines Factum hin — wiewohl dies bei den leztern deshalb nicht so auffallend ist, weil bei Kindern die Zahl der Pulsschläge schon im normalen Zustande eine so grose Breite (zwischen 72 und 110) besizt. Dieses Sinken der Pulsfrequenz tritt schon am 2. Tage nach der Anwendung des Brechweinsteins ein — und es geht dies bis auf 54—45 Schläge in der Minute — mit der Aussezung des Medic. steigt auch sogleich die Pulsfrequenz. Je leichter die Toleranz eintritt, desto auffallender ist das Sinken der Pulsfrequenz, und es hängt dies mit der von der Blutmasse absorbirten Quantität des Mittels zusammen. Im Rhythmus der Pulsschläge hat *H.* die von Andern z. B. *Trousseau* angegebeneu Irregularitäten nicht beobachtet.

c) *Respirationsorgane.* Die Frequenz der Athemzüge wird gleichfalls rasch und namhaft vermindert — positive Resultate kann man jedoch nur dann erhalten, wenn das Kind schläft, also auserhalb der, die Respiration an und für sich beschleunigenden Momente.

d) *Secretionsorgane.* Die Erhöhung der Transpiration u. der Urinsecretion wird von *H.* geläugnet.

e) *Nervensystem* zeigt nichts Auffallendes, nur zuweilen bei Erwachsenen ein Gefühl von Muskelschwäche und Ermüdung.

In eine Erklärung der Wirkungsart des Brechweinsteins läst sich *H.* nicht ein, und hält die zu diesem Zweke vorgebrachten Versuche für trügliche Hypothesen.

Dass der Tart. als Revellens (durch den Darmcanal) wirke, läugnet er mit Zuversicht, und lenkt vor Allem die Aufmerksamkeit auf die Verminderung der Pulschläge.

H. hält den Tart. emet. für das vorzüglichste und die Blutentziehungen excludirende Mittel bei *Pneumonie der Kinder üb. 2 Jahren* — nur in Ausnahmsfällen hält er 1 oder 2 Blutentleerungen und ein Vesic. auf die Brust nebenbei nothwendig, mit der Vorsicht, lezteres nur kurze Zeit liegen zu lassen. Bei *Pneumonie* der *Erwachsenen* dagegen zieht er die *Combination* des Brechweinsteins in hoher Gabe mit Blutentziehungen der Anwendung des einen dieser Mittel (isolirt) vor. Die Aderlässe sollen die Absorption des Medicamentes begünstigen. Frägt man nun nach *eigentlich praktischen* Resultaten, so sind sie dieselben, wie sie überall und bei andern Behandlungen vorkommen:

Unter 9 mit Brechweinstein behandelten Pneumonikern — nemlich Erwachsenen — starb 1 (mit vorgeschrittener Krankheit) und unter 31 Kindern 7 (darunter 2 mit tuberc. Pneumonie); — in den andern Fällen wird die Schuld auf die *Bronchopneumonie* geschoben — daher nicht solche complicirte, sondern nur reine lobäre Pneumonien der Kinder durch die Rasorische Methode sicher und schnell zu heilen sind.

Staunenswerth wäre es allerdings, wenn die Behauptung *H.'s* wahr sein sollte, dass das bronchial. Athmungsgeräusch (sammt der Bronchophonie) bei an Pneumonie erkrankten Kindern (nicht so bei Erwachsenen) alsbald nach dem Gebrauche des Brechweinsteins (den Tag darauf, ja sogar noch *am selben* Tage) verschwand, und durch feine Rasselgeräusche [und vesical. Athmen? „souffle"?] ersezt wurde. Das Knistern ist jedoch ein sehr hartnäkiges und lange hörbares Zeichen. Die *überaus schnelle* Reconvalescenz der so behandelten kranken Kinder wird auch von ihm bestätigt [was freilich zu dem lang dauernden Knistern nicht recht zu passen scheint].

Tessier (in seinem zweiten Aufsaze Nr. 9. b) macht die Bemerkung: dass die resolvirende Wirkung des Tart. stib. viel rascher bei Pneumonien der Spize als der Basis eintrete — davon will er sich in vielen Fällen überzeugt haben.

Das Unsichere, Schwankende, leider zu oft Abergläubische der Therapie wird neuerdings durch die folgenden hieher einschlägigen Aufsäze bewiesen:

Tessier (Nr. 9 a) will zwar nicht zu den französ. Utraantiphlogistikern gehören u. schikt

sich an, auch andern Curmethoden die gebührende Basis zu geben — doch ist das darin Gepredigte nicht viel mehr als ein etwas modificirter Bouillaudismus. *T.'s* Correctionen der „Nouvelle Formule“ *Bouillaud's* bestehen in der Angabe, dass man venäseciren solle, wenn der Kranke auch bricht, abführt oder schwizt, auch wenn sein Puls nicht hart (sondern weich) ist; dass man bei einer genuinen Pneumonie venäseciren könne, so lange der Kranke nicht in Agone liegt; dass Venäsectionen bei leichtern Fällen (aber nicht bei schweren) allein u. *immer* ausreichen, dass sie jedoch fast niemals genügen bei Pneumonien der Lungenspizen, ja dass sie hier sogar, zu reichlich gemacht, Delirien bedingen. Man kann, mit Ausnahme sehr leichter Fälle niemals eine Pneumonie erstiken (juguler).

Drei kleine Aderlässe (200 — 300 Grammen) dreimal des Tags wiederholt, scheinen *T.* das beste Mittel in der Pneumonie. In den schwersten Fällen (Entzündung einer ganzen Lunge oder einer Partie beider Lungen) können welche sogar alle 3 — 4 Stunden nöthig werden. „Einwürfe, die man dagegen erheben könnte, sind nichts weiter als blose Theorien.“ In mehr denn 100 Fällen sah *T.* niemals Anämie darnach eintreten. Die einzige Indication besteht in der Intensität des Fiebers — ohne Rüksicht auf Alter, Geschlecht, Temperament — sind die Kräfte gesunken (?), stimulire man zuerst durch Sinapismen und heise Getränke und venäsecire dann darauf los.

Dies ist die Behandlung der *genuinen* Pneumonie nach *Tessier*, dass er aber nicht ein so entetirter Ultra sei, wie viele seiner Landsleute, beweist, wie oben gesagt, der Ausspruch „dass er keine specifische, sondern nur coordinirte Methoden annehme.“ Die leitenden Momente für die Ausübung anderer Heilverfahren sind ihm die nachstehenden:

Waren Venäsectionen ohne Erfolg, d. h. waren Fieber und Entzündung weiter geschritten, so zieht er den *Tart. emeticus* in Gebrauch, *wenn* die Krankheit an ihrem 4.—5. Tage angelangt ist, dagegen ein groses, die ganze kranke Brust bedekendes *Vesicator*, wenn die Pneumonie am Abende des 6. Tages *) steht (nebenbei muss der Kranke die ganze Nacht hindurch warme Getränke nehmen). Das Resultat dieser Cur ist „gewöhnlich,“ dass der Kranke den Morgen darauf in Schweis gebadet wird u. „der Process gewonnen ist.“ Sollte die Hepatisation noch etwa 48 Stunden die Schweise überdauern, so wird eine leichte Brechweinsteinsolution (15—20 Centigramm.) erstere bald zum Weichen zwingen. Der Grund für diese Praxis soll darin liegen, dass das Vesicans nur dann wirksam erscheint, wenn seine Action mit den kritischen Bestrebungen der Natur in Eins zusammenfällt (also nie auserhalb der kritischen Tage), dass dagegen der Brechweinstein eine (freilich kurz andauernde) Verschlimmerung der Zufälle hervorbringe, deren Coincidenz mit der kritischen Perturbation nicht rathsam wäre. — Ueber den 7. Tag hinaus kann zwar (bis zum 17. Tage) auch noch die Lösung der Pneumonie eintreten, meist geht die Krankheit jedoch in Suppuration über und die Heilungen dieser gehören zu den Ausnahmen. Steht die *Suppuration* bevor, so versuche man doch noch kleine Venäsectionen und repetire sie, wo dies zulässig (Blutegel sind absolut zu verbannen wegen der Schwäche, die sie bewirken), geht dies aber nicht an, so muss der Tart. emet. (man beginnt mit hoher Gabe und vermindert sie allmälig) versucht werden; sind auch diese beiden ohne Erfolg geblieben, dann kann noch der Moschus in groser Dosis eine bedeutende Besserung herbeiführen, worauf dann abermals der Brechweinstein in mittlerer Gabe operiren muss. Eine rükbleibende Induration vermeint *Tessier* durch kleine Gaben Ipecacuanha, Vesicatore und Tart. emet. (bei Greisen Kermes oder weises Antimonoxyd, lezteres nur nicht zu lange fortgesezt) zu bekämpfen. — Erfolglos bleibt die Behandlung der Pneum. purulenta, gangraenosa, Peripneumonia spuria (?), sowie der Pneumonie der Kinder und Greise, indem leztere häufig während der langen Resolution und erstere unter 5 Jahren schon früher dahinsterben.

Auf die Tinctura ferri acetici

bei Pneumonie hält *Loymann* grose Stüke. Zuerst versuchte er sie in einem Falle **) von Pneumonie mit Delirien, 140 Pulsschlägen, fast im Zustande von Agonie und zwar nach *Rademacher's* Bereitung (2 Drachmen auf 4 Unzen Col. stündlich 1 Esl.) mit so eclatantem Erfolge, dass er diese Mixtur dann öfter u. zwar auch in Fällen von reiner croupöser (nicht blos mit Typhus combinirter) Pneumonie anwendete.

*) *Tessier* geht von der Ansicht aus, dass am 4. Tage die Pneumonie eine Remission feiere, dass dagegen der 7. Tag ihr dies criticus κατ' ἐξοχην sei. Auf diesen nun müsse der Arzt mit allen Kräften hinarbeiten und diese Krise erzwingen. Je mehr Tage man vor diesem Wendepunkte vor sich habe, desto mehr lasse sich manipuliren.

**) Schon nach 4 Stunden war der Puls um 10—20 gefallen, die Respiration minder mühsam, des Nachts Schlaf und Tags darauf die blutigen Sputa schleimig, eitrig, die Zunge feucht u. s. w.

Fett und Kohlenstaub in den Lungen.

Natalis Guillot in Compt. rend. de l'Acad. des sc. Tome 25. S. 77. „Schwankungen in der Quantität der fettigen Stoffe, welche in den Lungen kranker Menschen enthalten sind."
Dupont in Gaz. des hôp. N. 82. „Zufälle, verursacht durch das Einathmen von Kohlenstaub."

Eine detaillirte Arbeit über die Schwankungen des Fettgehaltes kranker Lungen präsentirte *Guillot* der Pariser Akademie der Wissenschaften, deren Resultate in Folgendem dargelegt werden:

1) Die Menge des in den Lungen enthaltenen Fettes ist beträchtlicher beim Foetus vor als nach der Geburt, sie nimmt ab, sobald als das neugeborne Kind zu athmen beginnt. Vor dem Athmen ist das Verhältnis des Fettes in den getrokneten Lungen wie 10 bis 18:100, nach dem Athmen wie 6:100.

2) In allen Brustkrankheiten, welche die Respiration vorübergehend oder andauernd aufheben, steigt die Menge des Fettes in den für die Luft unwegsam gewordenen Lungenpartien, d. h. die Ziffer steigt auf 15—40 und selbst 50:100 (während in der gesunden Umgebung sie sehr selten sich über 10:100 vermehrt). Dieses Factum hat allgemeine Giltigkeit von der Geburt an bis ins hohe Greisenalter. Die Lungen befinden sich dann in einem Zustande von wahrer Fettumbildung, der mit dem Grade der Luftleere der betheiligten Partien im Verhältnisse steht. (In einer Tabelle sind diese Verhältnisse bei Pneumonie und Phthisis vom 1.—85. Lebensjahre mit Ziffern belegt).

3) Nach dem Gesagten würde die Annahme nahe liegen, dass im normalen Zustande ein Theil des Fettes in den Lungen verbrannt werde, u. dass, wenn die Lungen für den Lufteintritt unwegsam werden (Pneumonie, Phthisis), das Fett unverbrannt zurükbleibe und sich in den Lungen bis zu dem Grade vermehren könne, dass seine Menge so gross wie in der Leber wird.

Als *Beitrag zur öffentlichen Hygiene sowie zur Lehre von den Krankheiten der Handwerker* ist der Aufsaz von *Dupont* (in Dienstleistung des Spitales de Pitié unter *Piorry*) zu betrachten.

Ein 39jähriger Verfertiger der Modele, welche die Kupfergieser benöthigen, gab die Veranlassung, dass *Piorry* über die nähern Umstände dieser Professionisten in der Gieserei selbst Erkundigungen einzog. Er traf in einer ebenerdigen, wenig geräumigen Stube 34 Arbeiter bei einer Art Pult stehen, worauf der Formsand und die zum Modele dienende Form sich befanden. Jeder von ihnen schüttelte alle Augenblike aus einem, mit sehr feinem Kohlenpulver gefüllten Säkchen etwas davon heraus, um das Zusammenlöthen der verschiedenen Stüke der Giesform zu verhindern. Diesem Kohlenstaub haben nun die Arbeiter die folgenden Symptome zu danken: einen anhaltenden Husten, reichlichen schwarzen Auswurf (bestehend aus Schleim, worin eine schwarze Masse suspendirt ist) mit endlichem Ausgange in Phthise. In Paris sollen über 80 solche Fabriken existiren. Die Mortalität soll so gros sein, dass selten einer die fünfzig Jahre erreicht.

Pleuritis.

Carson in Lanc. N. 5. S. 114. „Ueber die Operation der Paracentesis pectoris."
Crisp Edw. das. N. 3. „Ueber kindliche Pleuritis."
Olivier im Journ. de Méd. de Lyon. N. 7. Juli. „Ueber latente oder nervöse Pleuritis."
Riecke in Walther's Journ. f. Chir. „Beiträge zur Heilung des Empyems und der Skoliose."

Latente Pleuritis.

Eine ganz neue Species von Pleuritis ist uns von *Olivier* geschenkt worden. Dieser grose Ontologist zeichnet derselben folgendes Reglement und folgende Marschroute vor: 1) Anfangs Magenweh, Brechneigung, groser Kräfteverfall, 2) vage Schmerzen in der Brust, auf welche der Kranke erst dann aufmerksam wird, wenn man ihn einigemal einathmen oder husten läst, 3) die Expectoration fehlt gänzlich oder liefert blos einige gelbliche, biliöse oder purulente, etwas blutig gestriemte Sputa. Das Leiden des Nervensystems ist von der Art, dass es die Expectoration „dieses principale Symptom der Pleuresie" (!) behindert. 4) Der Puls bietet folgendes „charakteristische" Verhalten dar: „ist das Fieber in seinem Beginne anhaltend, so ist der Puls hart, saitenähnlich gespannt, vibrirend während des ganzen Krankheitsverlaufes;" vom 4. — 5. Tage wird er des Abends und Nachts frequenter und verbleibt jedesmal so bis zum 7. Tage, wo der Tod in der Regel erfolgt: alsdann sieht man ihn plözlich sinken. Macht das Fieber hingegen Intermissionen, so findet man den Puls des Morgens schwach, nervös (!), wenig beschleunigt — von 2 Uhr Nachmittag bis Mitternacht kehrt sich dies um. Während der Fieberparoxysmen ist er constant hart, saitenartig, frequent. 5) Vom 5. — 7. Tage tritt Angstgefühl hinzu, hierauf „etwas Coma" und endlich Delirium.

Aber auch die physikalischen Zeichen müssen daran, Meister *Olivier* zwingt sie, ihren bisher befolgten physikalischen Gesezen zu entsagen und seinem Ausspruche zu gehorchen. Ist der pleuritische Schmerz sehr undeutlich, so ist die Veränderung im Athmungsgeräusche der kranken Seite fast nicht zu unterscheiden; ist aber ersterer „interne", so vermindert sich das leztere. *Olivier* ist so glüklich, bevor sich noch

Exsudat gebildet hat, bald Knisterrasseln, bald bronch. Athmen zu hören. „Die Percussion kann nur im Falle eines Erguss von „Nuzen sein, und dann ist sie nicht gleichförmig“ u. s. w. (u. dies Alles im Lande des unsterblichen *Laennec!*).

Auf diesen Fundamenten erhebt sich nun stolz *Olivier's* Krankheitskategorie „latente oder nervöse Pleuritis“, welcher Terminus ja nicht im Sinne der übrigen Autoren zu nehmen ist, sondern zur Bezeichnung einer essentiellen, idiopathischen Pleuresie (*Olivieri*) verwendet wird. Auch fordert *Olivier* gebieterisch die Einreihung derselben in unser nosologisches System.

Olivier beobachtete seine Pleuritis früher schon im Canton von *Montluel* und seit 3 Jahren im Canton von *Bourg* in feuchten, morastigen Gegenden, insbesondere im Beginne des Frühlings (März), zuweilen epidemisch herrschend. Zur Erläuterung werden drei detaillirte Krankengeschichten (2 Todesfälle) aufgetischt, statt eines Sectionsbefundes regalirt *Ol.* den Leser mit Reflexionen, welche der neidische Referent absichtlich für sich behalten will. Müste Ref. übrigens als Exeget der citirten Arbeit auftreten, so würde er die Krankheit eher für alles andere (Typhus, Pneumonie, epidem. Bronchitis) als für Pleuritis halten.

Pleuritis bei Kindern.

Crisp schliest aus 41 Sectionen von Kindern unter 2 Jahren (meistens unter 12 Monaten), dass *Pleuritis bei Kindern* selten einfach, sondern meistens complicirt sei (unter 6 Fällen fünfmal mit Pneumonie, einmal mit Pericard. und Peritonitis). In jedem Falle sei sie sehr gefährlich, ihre Diagnose sehr schwierig. Als Symptome führt *Cr.* (nebst dem Reibungsgeräusche) an: grose Unruhe, heftiges Schreien im Beginne, rükwärts gebeugter Kopf, grosen Schmerz, wenn man das Kind aufrichten will u. a. m.

Beiträge zur Heilung pleurit. Exsudate. Paracentesis pectoris.

Aus dem Aufsaze *Riecke's* ist mit Uebergehung des Bekannten hervorzuheben, dass *R.* zur Heilung des Empyems folgende Rathschläge ertheilt:

1) Die Oeffnung des in die Haut und Muskeln gemachten *Schnittes trichterförmig* zu machen, nachdem die Haut vorher etwas in die Höhe gezogen wurde, um hernach gleichsam als Klappe zu wirken. Die Oeffnung in die Pleura darf nicht gröser als ein Sondenknopf sein.

2) Das Contentum lasse man nur allmälig — nie auf Einmal — ausfliesen, gleichsam durch die sich ausdehnende Lunge (beim Husten, tiefen Exspiriren) heraustreiben, wodurch dann von selbst das Zuheilen der sich nun bildenden Fistelöffnung verhindert wird. (Bei gänzlicher Entlerung des Exsudates mit Einem Male verheilt die Schnittwunde, während in der Pleurahöhle wieder für mehrere Tage ein Raum sich bildet, der nothwendig mit Luft oder mit neuem Exsudate ausgefüllt werden muss. Hiefür werden Beweise aus *Krause's* Monographie vorgebracht). *R.* eifert deshalb gegen die Anwendung von Pumpen zum Behufe der Entleerung des Exsudates, ebenso wie gegen das Einlegen einer Canüle.

3) Auf die äusere Oeffnung lege man leinene Tücher, welche die ausdringende Flüssigkeit aufsaugen und so eine für die Luft undurchdringliche Deke abgeben, wodurch der Eintritt der Luft unmöglich gemacht, der Austritt der Flüssigkeit jedoch nicht gehemmt wird. Zugleich verhüten diese vom Eiter durchfeuchteten Tücher (Kataplasmen) die Krustenbildung und das Zuheilen.

Der Kranke soll, um die comprimirt gewesene Lunge wieder vollständig auszudehnen, starke Inspirationen machen, lesen, singen u. s. w., sich bewegen und wo möglich freie Luft geniesen. Nebenbei sucht *R.* die Action der gesunden Lunge durch die Lage des Kranken auf der gesunden Seite, welcher man allenfalls noch einen Polster unterlegt, zu beschränken. Alle Verbände verwirft *R.* als unzeitige Handwerksgeschäftigkeit und empfiehlt blos öftere Erneuerung der Compressen.

Die medicinische Behandlung sei blos eine negative und beruhe auf der Sorge für eine kräftige Ernährung des Körpers. Auser dem Messer sind alle vorgeschlagenen Instrumente unnüze Spielereien (alles Gesagte durch Fälle aus *Krause* belegt). Der Troikart ist nur dort anzuwenden, wo eine Palliativoperation zu machen ist, z. B. bei Hydropneumothorax oder bei sehr furchtsamen Kranken und ausnahms- und versuchsweise bei recenten Fällen, wo eine grose Masse serösen Exsudats zu entfernen ist, weil sich möglicherweise die Lunge so schnell ausdehnen wird als das Exsudat abfliest; jedoch geschehe auch in diesem Falle die Entleerung langsam und der Kranke mache tiefe Inspirationen.

Der *Ort der Operation* ist im Allgemeinen gleichgiltig — in der Regel ist der beste im Raume unter der Achsel zwischen der 4. — 7. Rippe, 4 — 6'' vom Sternum entfernt, weil hier auch spontane Durchbrüche und Heilungen am leichtesten zu erfolgen pflegen.

Neuer Apparat zur Punction des Thorax.

Carson empfiehlt einen, von seinem Vater schon 1830 erdachten Apparat mit folgender

Gebrauchsweise: die Pleura wird durch einen Längenschnitt geöffnet und in die Wunde das geschlossene, mit Seitenöffnungen versehene Ende einer 3½″ langen, platt gedrükten *Canüle* eingeführt, an welche man ein 30″ langes *Cautschukrohr* (das ursprüngliche nach seines Vaters Angabe war von Glas od. Metall) angebunden hatte, und welches in ein Stük (mit Wasser aufgeweichten) *Kazendarm* ausläuft. Lezteres soll als Klappe functioniren, d. h. das Fluidum heraus, aber die Luft nicht hineinlassen. Canüle und Röhre werden mit blutwarmem Wasser gefüllt. Ueber dem Rohre läst sich eine ovale Platte hin und herschieben, sie wird mittelst Schraube und Klebepflaster gerade dort an die Brust, wo die Canüle die Pleura passirte, angeprest und festgestellt. Wenn auch die austreibende Kraft der ausgedehnten Brusthälfte zu wirken aufgehört hatte, so soll das Fluidum dennoch mit einer Kraft herausgetrieben werden, welche = ist dem Druke einer 30″ hohen Wassersäule. Erachtet man es für nothwendig eine Injection in die Brusthöhle zu machen, so braucht man blos das Ende der mit lauem Wasser gefüllten Röhre auf den Boden eines mit der einzusprizenden Flüssigkeit gefüllten (und höher gestellten) Gefäses zu bringen. Auch könnte man diesen Apparat zum Aussprizen groser Abscesse verwenden, besonders wenn die Canüle durch ein Septum in zwei Fächer gesondert wäre, wovon das obere mit einem biegsamen Rohre, das aus einem hoch stehenden Gefäse die Injectionsflüssigkeit zuführt, und das untere mit einem ähnlichen nach abwärts laufenden in Verbindung stünde — dadurch könnte man einen ununterbrochenen Strom zn Wege bringen.

Nachcur der Skoliose, welche nach Exsudaten entstanden ist.

Durch die Beobachtung des Empyems ist *Riecke* zu der Ueberzeugung gelangt, dass eine solche Skoliose *einzig und allein* dadurch entstehe, dass die Unterstüzung des Thorax durch die Lungen der kranken Seite aufgehoben ist. *R.* stellt sich nemlich vor, dass der Thorax gleichsam auf den ihn ausfüllenden Lungen, wie auf seinen Stüzen ruhe, wodurch die Muskeln ihren festen Stüzpunkt finden und durch gleichmäsige Ausdehnung beider Lungen das Gleichgewicht erhalten. Diesem zu Folge besteht die einzige allgemeine Indication für die Heilung der Skoliose in der *Herstellung einer gleichmäsigen Ausdehnung beider Lungen.* Wo diese nicht möglich ist, ist auch die Heilung unmöglich. Die unthätige, kranke (contrahirte) Thoraxhälfte muss zur Thätigkeit gezwungen, dagegen die vorherrschend thätige (vicarirende) gesunde Lunge in ihrer Ausdehnung und Function eingeschränkt werden. Hiefür reichen im Beginn der Krankheit die *gymnastischen Uebungen* (Laufen, Springen, Schreien, Singen u. dgl.) vollkommen aus und *R.* behauptet, sich von dem Gesagten als Vorsteher einer Turnanstalt für Mädchen während 15 Jahren überzeugt zu haben. In höheren Graden, wo schon Verkürzung der Bänder und Muskeln zugegen, war *R.* häufig dadurch zum Ziele gekommen, dass er den Kranken täglich mehrere Stunden, wo möglich auch des Nachts auf einer festen horizontalen Unterlage (Matrazen, Sofa u. dgl.) ruhen und ihn mit seiner convexen Seite über ein unterschobenes festes Polster herüberbeugen lies, in welcher Lage er laut lesen, singen u. s. w., tief inspiriren muste. In allen, nicht zu sehr veralteten Fällen, wo dies Verfahren allein consequent durchgeführt wurde, hat *R.* vollständige Heilung erzielt, was auch der Fall bei einer primären seitlichen Krümmung der unteren Rüken- und Lendenwirbel (16jährigen Dame) war.

Mächtige Unterstüzungsmittel sind Bewegung in freier Luft, angemessene, körperliche Beschäftigung u. s. w., so wie ein gelindes, methodisches Reiben der contrahirten Muskeln (od. auch fettige Einreibung).

Der übrige grose Theil des Aufsazes *R.'s* ist polemischer Natur und gegen die bisherigen Orthopäden und *Stromeyer's* Theorie der Paralyse der Inspirationsmuskeln gerichtet, welche leztere von *R.* einer scharfen Kritik unterzogen wird. *R.* behauptet noch keine Skoliose aus der lezt angeführten Ursache beobachtet zu haben und erklärt (mit Ausnahme der Deformitäten aus Knochenkrankheiten) alle Rükenverkrümmungen aus der Unmöglichkeit der Lungen, Luft aufzunehmen, wodurch nach Obigem die Function der Inspirationsmuskeln aufgehoben wird.

Casuistik.

Barlow in Lond. Gaz. März S. 514. Ein Fall von Brustkrankheit (Pleuritis.)

Bowman in Lanc. Vol. I. N. 12. S. 308. „Fall von Pleuritis und doppelter Pneumonie. Genesung. Bemerkungen.“

Iliff das. N. 1. „Pleuritischer Erguss u. bösartige Krankheit.“

Müller in Pr. Vereinszeit. N. 26. „Zwei Fälle von Perforation der Pleura beim Empyem.“

Triquet in Gaz. de Paris N. 14. „Fall von Pleuritis chron., complicirt mit Hydropneumothorax, sich endend mit einer Gehirnapoplexie, welche den Tod herbeiführt.“

Fälle von Paracentesis pectoris bei Pleuritis.

Clendinning in Lond. Gaz. S. 870. Vorzeigung eines „Lungenpräparates von einem Manne, der die Paracentesis pectoris 6 Jahre überlebte.“

Hughes das. Febr. S. 226. „Geschichte eines Falles von [rechtsseitigem] pleurit. Exsudate, in welchem die Paracentesis thoracis 15 *mal* gemacht wurde.“ [Bei einem 34 jähr. Menschen, der an Haemoptoë litt, wurden inerhalb 2 Jahre 15 Paracentesen ausgeführt. Der Kranke erlernte zulezt die Operation selbst an sich machen. Bei einer der Operationen trat Luft ein (Pneumothorax). Der arme Kranke hatte nebstdem auch die Mercurialcur wiederholt überstanden. Seitdem soll er sich wohl befinden.]

Schlossberger im Würtemberg. Corresp. N. 27. „Acutes harnstoffiges Exsudat in die Pleura, mit Fibrin, später Gerinnung. Heilung durch Paracentese des Thorax.“ [Bei einem 66jähr. Bauer, Säufer, wurden aus der linken Brusthöhle 105 Unc. gelbl., Faserstoffgerinsel absezenden Exsudates entleert, aus dem nach 30 stündigen ruhigen Stehen ein gelatinöses rein weises Coagulum herausfiel, welche Verspätung der Fibringerinung nach *Schl.* durch Beimischung von *Harnstoff* (derselbe wurde auch wirklich bei der Untersuchung erhalten) nach Art der Neutralsalze möglicherweise vermittelt sein kann. Albuminurie war nicht zugegen].

Swett in New York Journ. of med. Jänner S. 23. „Fall von Empyem, in welchem die Paracentes. thor. aus einer nicht allgemein angegebenen Ursache fehlschlug.“ [S. machte in 8 Jahren 7 mal die Operation; seitdem 2 mal ohne dass sich Eiter entleerte: in 1 gewann er durch Section Aufschluss. Eine *lose Pseudomembran* war dem etwas stumpfen Troikart ausgewichen, gab indess später, als man beim Mangel von Flüsigkeit schon Krebs diagnosticirt hatte, spontan nach, so dass sich die bereits verschlossene Operationsstelle wieder von selbst öffnete.]

Anhang.

Nasenblennorrhoe.

Fischer erzählt im Württemb. Corr. Nr. 1. einen Fall von „*Empyem in dem Antrum Highmori* mit chronischer Blennorrhoe verbunden.“ Ein 30jähriger Mann hatte seit 4 Jahren eine zeitweilig wiederkehrende enorme Anschwellung der linken Gesichtshälfte. Die lezte Untersuchung zeigte in der Gegend der Fossa canina eine blasenförmige, den Bulbus aus der Orbita hervortreibende Geschwulst, Delirien u. s. w. Man entleerte in der Gegend des 3. Mahlzahns (mittelst Troikar) $3^1/_2$ Unzen stinkenden Eiters — eclatantes Schwinden der Symptome: die fortdauernde Blennorrhoe wurde durch Jodkali (inerlich) und Inf. Salviae et Tinct. Myrrhae (äuserlich) inerhalb 4 Wochen behoben. Ursache des Ganzen war die zurükgebliebene Wurzel des vor 6 Jahren ausgezogenen Molarzahns.

Beyer beseitigte einen langwierigen Stokschnupfen mit sehr üblem Geruche bald und dauerhaft mittelst äuserlichen Gebrauchs von Extr. Chamom., Calcar. chlorin. ana ʒj in ℥6 Wasser. (Pr. Vereinszeit. Nr. 42.)

Krankheiten der Schilddrüse.

Monographie.

Heidenreich: Der Kropf. Chirurgische Monographie. *Zweite* mit Nachträgen *) vermehrte Ausgabe. Ansbach. Gummi.

Journalaufsäze.

Albers in Rhein. Monatschr. Novemb. S. 663: „Eine neue Form des Kropfes (Stearosis gland. thyreoid., Struma stearotica) und die tuberc. Entartung der Schilddrüse.“

Ecker in Henle u. Pfeuffer's Zeitschr. IV. Heft 2: „Versuch einer Anatomie der primitiven Formen des Kropfes, gegründet auf Untersuchungen über den normalen Bau der Schilddrüse.“

Falck das. S. 198: „Statistische und kartographische Darstellung der Häufigkeit des Kropfes in einigen Ländern Europas.“

Grötzner in Pr. Vereinsz. N. 33 u. 34. „Ueber die Entzündung der Schilddrüse, u. deren wichtige Beziehung zum Athmungsorgane.“

Grynfelt in Revue méd. August. S. 517: „Neue Ideen über die Ursachen und die Behandlung des Kropfes.“

Heidenreich im Bayer. Correspondenzbl. N. 33 u. 34. Miscellanea chirurg. Beobachtungen u. Erfahrungen aus der Praxis. [3 Fälle von Kropf.]

Kennedy in Dubl. quart. Journ. Febr. S. 270: „Ein Fall von Vergröserung der Schilddrüse, behandelt mit Haarseil.“

Velpeau in L'Union méd. N. 131. Ueber Cysten der Thyreoidea. Ein Fall davon geheilt mittelt Jodeinsprizungen.

Mit Ausnahme des Aufsazes *Grötzner's* beziehen sich alle andern auf den *Kropf* in seiner weitesten (und vagesten) Bedeutung. Da ungeachtet einer ausgedehnten Literatur dennoch eigentlich histologische Untersuchungen, wie sie auf andere Krankheitszustände verwendet wurden, über diesen Gegenstand fehlen, so verdient der von Prof. *Ecker* in Basel gemachte Versuch alle Anerkennug.

Anatomie des Kropfes.

Ecker's Untersuchungen beziehen sich nur auf jene 2 Formen des Kropfes, welche er „primitive“ nennt, indem alle andern nur Ausgänge derselben darstellen, u. sich secundär aus ihnen ableiten lassen.

Die eine dieser untersuchten Formen, bei welcher die Veränderungen vom Capillarsystem ausgehen, nennt *E. Gefäskropf* (Struma vasculosa), und die andere, wo die pathologischen Veränderungen vorzüglich die *Drüsenblasen* betreffen, den *Drüsenkropf* (Struma glandulosa), wohl zu unterscheiden von Blasenkropf (Struma cystica), welcher Terminus für eine secundäre

---

*) Siehe über die Nachträge unten bei der *Therapie* des Kropfes.

Form die so häufige Cystenbildung in der Schilddrüse reservirt bleibt *).

A. Dem *Gefäskropf* **) liegt im Wesentlichen Hyperämie und Gefäsausdehnung mit nachfolgender Exsudation und Hämorrhagie und Veränderung der Gefäswandungen zu Grunde.

Demselben geht ursprünglich eine einfache *Hyperämie* (congestive Anschwellung der Schilddrüse) voran. Sie kann zuweilen momentan entstanden und vorübergehend (bei Geburten, während der Pubertätsentwiklung, Menstruation, Schwangerschaft) sein, oder sie wird persistend, indem die nachfolgenden Gewebsveränderungen eintreten. Im *ersten* Beginn ist der betheiligte Lappen auf dem Schnitt dunkelroth, und hat sein körniges Ansehen ziemlich verloren. Zwischen den normal beschaffenen Drüsenblasen ist das Capillargefäsnez mit Blut überfüllt und die Gefäse erweitert, u. dies um so mehr, je näher dem Centrum des Läppchens, wo die Drüsenblasen fast völlig verdrängt sind.

*) Zum nähern Verständnisse schikt *Ecker* die Anatomie einer *normalen* Schilddrüse voraus, woraus wir nur die *eigenen*, den feinern Bau betreffenden Untersuchungen des Vf. hervorheben. Der wesentlichste und wichtigste Bestandtheil der Schilddrüse sind zahlreiche, rundliche oder ovale, $\frac{1}{45}$ — $\frac{1}{22}$''' im Durchmesser betragende *Blasen* (sogen. *Drüsenblasen*), gebildet aus einer zarten, structurlosen Membran, welche in die Maschen eines zellgewebigen Stroma eingetragen sind und durch eine eben solche gemeinschaftliche Hülle zusammengehalten, die einzelnen röthlichgelben $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$''' grosen, das Drüsenparenchym zusammensezenden *Körner* darstellen.

Die Drüsenblasen enthalten in ihrem Inern eine *Flüssigkeit* mit darin suspendirten freien Körnchen („freikörniges Plasma") und sind an der Inenwand mit körnigen *Zellenkernen* von 0,005 — 0,007 M. M. u. einigen wenigen *Zellen* von 0,010 — 0,12 M. M. belegt und ausen von einem dichten Capillarneze (zwischen 0,007 — 0,012 M. M.) umsponnen. Im normalen Zustande sind die Drüsenmembran und die Bläschen (bei Säugethieren) bisher noch nicht beschrieben worden, denn die von den Autoren in der Schilddrüse gesehenen blasigen Räume waren schon pathologisch vergröserte oder neu entstandene Bildungen.

In der Schilddrüse der Neugebornen sind die Parenchymkörner noch nicht von einander isolirt, die Drüsenblasen sehr *deutlich* (weil das sondernde Bindegewebe noch fehlt) und enthalten die Kerne in gröserer Menge als später.

**) Unter diese Form sind zu subsumiren: 1. die einfache *congestive Anschwellung* der Schilddrüse (Blähhals), 2. die Struma *inflammatoria*, 3. Str. *aneurysmatica Walther's*, so weit sie die Schilddrüse betrifft, 4. zahlreiche Fälle der Str. *cystica* und 5. ein Theil der sogenannten *hypertrophischen* Kröpfe *Heidenreich's*. Vermuthlich auch 6. der von *Albers* beschriebene *Ganglien*kropf.

An andern Stellen sieht man auf der Durchschnittsfläche ganz kleine weisliche Stippchen, (etwa wie die Milzkörperchen in einer nicht ganz frischen Milz), welche sich als etwas erweiterte (viele Fettkörnchen enthaltende) Drüsenblasen ausweisen.

Im weitern Fortschreiten erweitern sich die Capillargefäse und kleinsten Arterien zu Varicositäten und blasigen Aneurysmen, (zwischen 0,100—0,300 M. M.), welche man mit der Loupe und oft schon mit blosem Auge als zahlreiche scharf umschriebene Blutpunkte und Blutstreifchen auf rothem Grunde hervortreten sieht.

Diese blasigen Ausdehnungen sizen entweder auf bereits erweiterten auf, oder gehen unmittelbar aus normalen Gefäsen hervor, welche häufig bei der Untersuchung von den erstern abreisen. Die Gefäse, welche diese Erweiterungen zeigen, gehören nicht zu den feinsten Capillaren (0,007 — 0,012 M. M.), sondern schon zu den gröbern (0,030 — 0,040 M. M.) und den feinsten Arterien. Diese Gefäserweiterungen halten einen ziemlichen Druk aus, und plazen nicht leicht — in ihrem Inern enthalten sie sehr inig an einander klebende rothe, und zwischen diesen kleine farblose, veränderte (körnige, als helle Fleken erscheinende) Blutkörperchen.

Aus dieser Stase gehen folgende weitere Veränderungen hervor:

a) Hämorrhagischer Erguss, indem einzelne der erweiterten Gefäse zerreisen (gewöhnlich in der Mitte des Lappens), wodurch das Gewebe mehr oder minder zertrümmert wird, und ganze Partien davon abgelöst im Blutcoagulum liegen. Die weitere Umwandlung dieser apoplektischen Heerde zu Cysten ist ganz die in andern Organen. Dabei verändern die Blutkörperchen ihre Form, erscheinen Anfangs gezakt, und zerfallen allmälig zu kleinen (0,001—0,002 M. M.) gelblichen Körperchen; es treten nun (durch Agglomeration dieser leztern) Entzündungskugeln auf, und bilden grösten theils die rostgelben Klumpen und Fleken, nebstdem finden sich Fettkörnchen und Cholestearinkrystalle vor.

Aus einer fernern Metamorphose solcher apoplektischer Cysten gehen dann die secundären Formen einer *Struma cystica* hervor.

b) *Exsudation* von gröserer oder geringerer Gerinnbarkeit zwischen die Gewebstheile, bisweilen auch in die Drüsenblasen, welches unter folgenden Formen erscheint:

α) Der hyperämische Lappen ist nicht selten ganz von Flüssigkeit durchfeuchtet, gewöhnlich aber das (albuminöse) Exsudat in einer sich immer mehr vergrösernden Höhle oder Kluft angesammelt und endlich abgegrenzt — bis endlich die Wand derselben von Exsudat glatt ausgekleidet und so eine vollkommene *Cyste* gebildet wird — eine zweite Form der Struma cystica. —

β) Das Exsudat gerinnt inerhalb der hyperämischen Substanz zu gelblichen oder weisen Massen, welche aus starren Exsudatfasern bestehen, und eine feinkörnige Masse und Blutkörperchen einschliesen. Ihre weitern (secundären) Metamorphosen sind Callus- und Concrementenbildung, Umwandlung zu verschiedenen gut- und bösartigen Neubildungen und *Neubildung von Drüsenblasen im Exsudate* — es sind dies rundliche oder ovale Bläschen von 0,012—0,062 M. M., bestehend aus einer zarten Membran u. enthaltend kleine Fettkörnchen u. wenige körnige (Zellen-) Kerne. Diese neugebildeten Drüsenblasen erreichen niemals die Gröse oder den Inhalt der normalen — sind aber eine wahre Vermehrung der Gewebselemente, also eine *wahre Hypertrophie* der Schilddrüse.

c) *Verkalkung der Gefäswandungen* der feinsten Arterien u. Capillaren — eine gewöhnliche, obgleich nirgends erwähnte Metamorphose. Ein solches Nez von incrustirten Capillargefäsen erscheint nun als ein feiner weiser, und bisweilen (durch die dazwischen laufenden Gefäserweiterungen) roth gesprenkelter Filz auf rothem Grunde. Die Grade dieser Veränderung sind verschieden: α) man sieht in den Wänden mancher der blutgefüllten, sowohl normalen als erweiterten Gefäse in einzelnen Häufchen eine dunkle fein-körnige Kalkmasse abgelagert, β) an einzelnen Stellen nimmt diese fein-körnige Masse in den Gefäswänden immer mehr zu, während die Gefäse selbst blutleer werden. Immer sind es nur die feinsten Arterienästchen und Capillargefäse, welche durch Kalkablagerung veröden (von 0,006—0,082 M. M.) Durchmesser). γ) Auf manchem der verkalkten Gefäse sizen umschriebene aneurysmaähnliche (gleichfalls blutleere und verkalkte) Erweiterungen auf. Zwischen den verkalkten Gefäsen findet man keine Spur von Drüsenblasen mehr. Dass diese Verkalkung und Verödung der Gefäse eine *secundäre*, aus Hyperämie sich entwikelnde Veränderung sei, wird deshalb wahrscheinlich, weil man die verschiedenen Veränderungen von der Peripherie gegen das Centrum stufenweise verfolgen kann; und die gegentheilige Ansicht, nach welcher diese Verkalkung der Gefäse das Primitive u. die mechanische Ursache der Blutüberfüllung und Erweiterung in den dahinter gelegenen Gefäsen wäre (wie solches *E.* für Gehirngefäse — bei Apoplexie und Gehirnerweichung als bewiesen annimmt), wird durch die Thatsache widerlegt, dass man strozende und erweiterte Gefäse häufig allein ohne alle Verkalkung in einem Lappen findet. Eine fortgesezte Kalkablagerung in ein solches Gefäsnez führt zur Umwandlung desselben zu einem *Concremente.* Doch haben leztere auser dieser noch andere Entstehungsweisen, nämlich: in der *Hülle* eines Schilddrüsenlappens = schalige Concremente, z. B. manche sogenannte knöcherne Bälge der Struma cystica; im *Inern* eines Lappens hervorgehend, entweder aus der Ablagerung von Kalksalzen in ein Exsudat, oder aus der Verschrumpfung eines ganzen verkalkten Gefäsnezes; und endlich durch Präcipitation aus der Flüssigkeit einer Struma cystica, wodurch meist geschichtete Concremente an der Inenwand eines Balges entstehen.

Das Materiale (Kalksalze) zu diesen Ablagerungen soll das sehr kalkhaltige Trinkwasser (wovon sich *E.* wenigstens für *Basel* überzeugte) liefern.

B. Der *Drüsenkropf* — die zweite primitive Form — beruht in einer Ausdehnung der Drüsenblasen durch eine sehr eiweisreiche Flüssigkeit u. eine geleeähnliche Masse (die sogenannte Kolloidmasse *).

Aeusere Erscheinung. a) Im Anfange erscheint die Schnittfläche eines Korns nicht mehr solid, sondern es zeigen sich auf gelblichem Grunde bläuliche diaphane Stellen von Steknadelstich- bis Kopfgröse ganz von dem Ansehen von gekochten und aufgequollenen Sagokörnchen **).

b) Im höhern Grade werden (immer nur in einzelnen Lappen) die einzelnen Körner — durch den Druk der ausgedehnten Drüsenblasen — dicht an einander gedrängt und hängen weit iniger untereinander zusammen; doch lassen sie sich noch isoliren, und als durchscheinende prall gefüllte Körperchen herauspräpariren. Das Stroma ist von grosen rundlichen, mit einer eiweisreichen Flüssigkeit u. Kolloidmasse gefüllten Blasen (ausgedehnten Drüsenblasen) durchzogen. Der so entartete Lappen wird von einem comprimirten Bindegewebe und Parenchyme, und so gleichsam durch eine derbe Hülle von den übrigen isolirt.

c) In noch höherem Grade ist die Isolation der einzelnen Drüsenkörner nicht mehr möglich, der erkrankte Lappen erscheint ganz in eine sulzige, gelbe (gelée) Masse umwandelt u. von einem weichen wie macerirt aussehenden Faserneze (Bindegewebe und Gefäsen) durchzogen, welches selbst in der Mitte, wo die grösten Kolloidmassen angesammelt sind, ganz fehlen kann.

d) Im höchsten Grade stellt der Lappen nach dem endlichen Schwunde des Fasergerüstes eine

---

*) Die Kolloidmasse ist eine im chem. Verhalten dem geronnenen Eiweis ähnliche Masse, d. h. weder in kaltem noch kochendem Wasser, dagegen leicht in Kalilösung u. kochender Salzsäure mit Lilafarbe löslich. Nähere chem. Analysen fehlen noch.

**) Die Anatomen haben bisher dieses Verhalten der Schilddrüse fälschlich für das normale gehalten.

Cyste dar — die dritte Form der Struma cystica. Die Gefäse im Stroma scheinen hiebei völlig obliterirt zu sein.

Die *mikroskopische Untersuchung* ergibt folgende Veränderungen der Schilddrüsenbestandtheile:

a) *Ausdehnung der Drüsenblasen* meist 0,150 M. M. ($^1/_{14}$—$^1/_{15}$''') und darüber, selten oder nie über $^1/_4$—$^1/_2$''' *). Gröse Blasen sind durch Zusammenfluss mehrerer entstanden. Die Drüsenmembran scheint in den ausgebildetsten Formen geschwunden zu sein.

b) *Veränderung des Inhalts* der Drüsenblasen, und zwar: die *Kerne* sind nicht mehr frei, sondern von *Zellen* umgeben, — diese sind 0,012—0630 M. M. gros, blass, hell, von etwas glasigem Ansehen, leer oder kleine Körnchen enthaltend, meist enthalten sie nur einen oder bisweilen 2 Kerne; nur in den grösern Drüsenblasen finden sich grösere kernhaltige Zellen oder Kugeln von 0,030—0,037 M. M. Der Zelleninhalt ist die bekannte Kolloidmasse, doch findet sich dieselbe auserhalb der Zellen auch noch frei in Tropfenform, worin gewöhnlich Kerne oder Zellen od. Cholestearinkrystalle (zufällig) eingesprengt sind. — Das Endresultat ist in jedem Falle das Verschwinden der Kerne oder Zellen, oder vielmehr ein Untergehen derselben in einer structurlosen geléeartigen Kolloidmasse in Form von durchsichtigen, schon mit blosem Auge sichtbaren Blasen (siehe oben c. d.) **).

c) *Veränderung des Stroma und der Gefäse.* Das zwischen und auf den Drüsenblasen sich ausbreitende Gefäsnez ist blutarm, daher die Blässe des Drüsenkropfes, und verödet in den höhern Graden sammt dem Stroma mehr od. weniger vollständig.

Das sogenannte Kolloid hält *E.* aus diesem Grunde nicht für ein Exsudat, sondern ist geneigt, dasselbe für Retention des normalen Secretes in Folge der gehinderten Resorptionskraft der irgendwie unwegsam gewordenen Lymphgefäse zu halten, und dies um so mehr als diese Kropfform ein Attribut der im angeführten Verhältnisse wurzelnden Scrophulose und Cretinismus ist. Es wäre somit der Name Struma lymphatica für den Drüsenkropf richtig gewählt***).

Die abgehandelten Formen des Kropfes (A. und B.) können durch Combination eine dritte *Form* („combinirte Form") erzeugen — so wie überhaupt die primitiven Formen durch Zwischenstufen allmälig in einander übergehen. Gewöhnlich ist die Form des Drüsenkropfes die prävalirende und ohne Zweifel auch primitive, und die Gefäserweiterungen und ihre Folgen (siehe oben) sind secundäre Folgen, insofern die Gefäse, die in den Kolloidmassen fast ganz herausmacerirt, ihrer Stüze beraubt sind, dem andringenden Blute nachgeben müssen.

Zwei neue Formen des Kropfes beschrieben Prof. *Albers* in Bonn und *Heidenreich*. *Albers* nennt die seine bei tuberculösen Individuen vorkommende Species zu Folge der ihr wesentlich zu Grunde liegenden Fettanhäufung „*Struma stearotica*," oder nach der inern Zusammensezung (am Durchschnitte) den „granulirten Kropf." *Albers* gibt hievon nachstehende Beschreibung: Die beiden Hörner der Thyreoidea sind mäsig angeschwollen, von der Farbe eines Muskels, (M. omohyoid.) und hängen nur lose mit der Umgebung zusammen. Die Durchschnittsfläche zeigt ein granulirtes (den Speicheldrüsen ähnliches) Ansehen; die einzelnen gelblichen Acini sind gleichmäsig linsen-gros, grenzen seitlich an einander, oder sind durch ein festes faseriges Gewebe von einander getrennt, sie entleeren beim Druke einen diklichen weislich trüben, aus *Oeltropfen* bestehenden Saft.

Die mikroskopische Untersuchung eines Acinus ergibt als Bestandtheile feste, glatte, gleichmäsig dike, weniger geschwungene („dem fibrösen Gewebe zugehörende") *Fasern*, welche vom Rande des Acinus kreisförmig ausgehen und sich durchkreuzen; sehr zahlreiche *Oeltropfen*, einzelne grose Fettzellen, und einzelne kleine Körperchen, „die man auch in andern Massen findet, welche fett- und eiweisreich sind — es sind unvollkommen organisirte lymphatische Körper, aus denen sich Zellen bilden wollen" *).

Albers stellt diesem zu Folge die Fettsucht der Schilddrüse jener gleich, welche die Leber und Nieren bei Tuberculose zeigen **).

Nebst der beschriebenen granulirten Form

---

*) Wegen des weichen Inhaltes sind die Blasen schwer zu messen — *E.* hat zu diesem Zweke Stüke der Lappen in siedendes Wasser gelegt, wodurch der albuminöse Inhalt coagulirte, und dann leicht herauszunehmen war.

**) Das gesammte besprochene Verhalten entspräche der *exogenen* Neubildung von Drüsenblasen *Rokitansky's* — eine *endogene* Bildung von Kernen und Zellen in den Zellen des Drüseninhaltes läugnet *E.* dem obigen zu Folge.

***) Der Drüsenkropf *E.'s* umfast folgende Formen der Autoren: 1) Struma lymphatica (im Sinne *Rokitansky's* und viele Formen *Heidenreich's*), 2) viele Fälle von Struma cystica, 3) einen Theil der sogenannten hypertroph. Kröpfe (*Heidenreich's*) und 4) den Faserkropf *Albers*.

*) Sie haben nach *Albers* „die Gröse eines Tuberkelkörperchens [?] (bei 220 diam. Vergröserung), sind jedoch nicht gleichmäsig scharf abgegrenzt, sondern an ihren Rändern mehr abgeflacht, gleichsam mehr in allmäliger Verdünnung schwindend."

**) Diese Schilddrüsenerkrankung soll übereinstimmen mit jener, welche nach *Pirogoff* in Petersburg vorkömmt, und welche dieser dem Aussehen nach mit Caviarkörnern vergleicht.

hat *Albers* noch 2 andere Anomalien der Schilddrüse bei Tuberculose beobachtet, und zwar:

α) *Kleine Bälge* (vergröserte Zellenräume) im untern Theile der beiden Hörner in zwei Fällen.

β) Einmal in einem sehr grosen festen lymphatischen Kropfe einen „*tuberculösen Stoff*,“ „dessen einzelne Körner unter dem Mikroskope nicht deutlich abgegrenzt waren, sondern eine nach der Peripherie schwindende, fast wollichte Begrenzung“ hatten.

Albers fügt in einigen Corollarien bei, dass auch die Schilddrüse Siz von Tuberculose werden könne, dass der Kropf kein Schuzmittel gegen Lungenphthise sei, und dass die Anschwellung der Schilddrüse bei lezterer nur neben einer Entartung (?) der Bronchial- u. lymphatischen Drüsen vorkomme.

Der von *Heidenreich* erst kürzlich *) beobachtete Kropf „*Struma oedematosa*“ war nichts weiter als ein Oedem der Halsdeken (bei einer 29jährigen tuberculösen [??] **) *cyphotischen* Kranken), welches allerdings das Eigene hatte, dass es abwechselnd schnell auftrat und wieder verschwand (über die Nacht), nur auf die Halsgegend localisirt (nirgends sonst ein Oedem) und mit dem Eintritte des Hydrops spurlos verschwunden war.

Zur Statistik der Häufigkeit des Kropfes.

Falck in Marburg dehnt seine (im vorigen Jahre mit *Frankreich* begonnene) statistische Darstellung auf Deutschland aus, und zwar zunächst auf das *Grosherzogthum Baden* ***). Auch hier wählt er die Conscriptionslisten zur Basis — leider aber nur von einem Jahrgange (1834 aus *Heunisch's* „der Erdball 1. und 2. Lieferung).“

Bei der evidenten Dürftigkeit des Materials können hier nicht die Schlusfolgerungen gezogen werden, wie dies bei Frankreich der Fall war. Im Ganzen werden 2 Orte des Physikats-Bezirkes *Lörrach* (Oberrheinkreis) genannt, nämlich die Dörfer Eimeldingen und Markt, wo Cretinismus, (ob auch Kropf? ist nicht ausdrüklich gesagt) herschen soll.

Wenn laut Conscriptionsliste von 1834 *insgesammt* auf 1421 „Verunstaltete u. Kröpfige“ 790 „Kröpfige allein“ kommen, und wenn man für die einzelnen 4 Kreise die *Hälfte* der procentischen Zahl von Verunstalteten auf Kröpfige vertheilen will, so würde sich im Allgemeinen ergeben, dass der Kropf in Baden nicht minder häufig erscheine, als in den kropfreichsten Departements Frankreichs. (Wie gesagt ist leider das statistische u. topographische Material über Baden sehr kümmerlich bestellt).

Zur Aetiologie des Kropfes.

Grynfelt bemüht sich in einem theoretischen Raisonnement zu beweisen, wie sich die Aetiologie des Kropfes und seine (in Revue méd. 1845 ausgesprochene) *physiologische Ansicht* über die *Function der Schilddrüse* wechselweise stüzen. Die Schilddrüse stellt nämlich im Foetus ein Supplement der Parotis dar — indem der von der leztern abgesonderte Speichel nicht in die Mundhöhle abfliesen kann, weil der Foetus weder kauen noch saugen kann, (denn nur während dieser Momente tritt bei Erwachsenen die Speichelsecretion ein), so findet es *G.* ganz evident, dass ein eigenes Organ die Parotis suppliren oder das Gesez der „nutritiven Metastase oder Revulsion“ während des Foetuslebens übernehmen müsse u. hiemit betraut *G.* die Schilddrüse.

Dieses Princip wendet nun *G.* auf die Aetiologie des Kropfes folgendermassen an:

a) In jenen Gebirgsgegenden, wo der Kropf häufig ist, herrschen die *Hirten* und *Manufacturarbeiter* vor. Die erstern geniesen eine Nahrung, welche nur wenig die Kau- und Einspeichelungsorgane in Anspruch nehmen, daher eine relative „Atonie dieser Organe,“ u. folglich [!] eine ungewöhnliche Entwiklung der Schilddrüse oder *Kropfbildung* nach dem obigen Geseze Plaz greifen muss. Namentlich nähren sich dieselben Hirten von Milch und Käse, Wurzeln, Gemüse, von wässerigen und mehligen Früchten u. nur wenig von Cerealien und Fleisch. Dagegen verschwenden die Manufacturarbeiter (Spinner von Lein und Hanf, Weber von Woll- und Seidenzeugen) wieder sehr viel Speichel, (am Spinnroken, oder indem sie viel Speichel zum Einhüllen und Verschluken der Staubtheilchen benöthigen) und sind, als Widerspiel der erstern frei von Kröpfen; (sind aber leztere dennoch kröpfig, so haben sie den Kropf ererbt).

b) *Säuglinge* haben nie einen Kropf, eben weil sie stündlich saugen, die betreffenden Gesichtsmuskeln häufig üben, und während des Zahnens viel Speichel secerniren.

c) *Mädchen* leiden viel häufiger am Kropf als Knaben, weil leztere durch ihre Bewegungen

*) Es ist der 2te Fall v. Kropf in seinem chirurg. Miscell. (siehe Lit.) und *H.* hat ihn in den Beiträgen zur 2ten Auflage seiner Monographie nicht mitgetheilt.

**) Es fehlt durchaus alle physikal. Untersuchung — es heist daselbst: „Engbrüstigkeit, Schwerathmigkeit bei jeder Bewegung, Herzklopfen, anhaltender, tiefer, hohler Husten, Auswurf ... lentescirendes Fieber.“ — *H.* sagt überdies: „sie litt an Phthise, *wie es scheint Tuberculose*,“ Sectionsbericht ist keiner vorhanden.

***) *Falck* will allmälig den *Verbreitungsbezirk* des endemischen Kropfes als *Continuum* darstellen, und wählt somit von Frankreich ausgehend ganz folgerichtig zuerst *Baden*.

in freier Luft u. s. w. den Appetit schärfen, u. somit die oben berührten Organe in grösere Thätigkeit versezen als erstere, und überdies fast überall die Hälfte des Jahres auserhalb des Vaterhauses zubringen, u. den üblen Einflüssen des Klima entzogen bleiben. Die Ursache des Auftretens des Kropfes nach öfterem Wochenbette liegt nicht in dem Schreien während der Geburtsarbeit (denn Sänger, Prediger u. a. müsten sonst auch kröpfig sein), sondern in den falschen Gelüsten während der Schwangerschaft.

Zur Theorie des Kropfes.

Zu Folge der von *Grynfelt* im Obigen entwikelten Theorie müssen die therapeutischen Indicationen in der Anregung und Kräftigung der Kau- und Einspeichelungsorgane bestehen — daher muss vor Allem der Appetit durch Körperbewegung u. s. w. gewekt, nur animale und insbesondere harte Fleischkost, Tabakrauchen empfohlen werden.

Casuistik. Im Falle *Velpeau's* und in einem *Heidenreich's* betreffend eine *hämorrhagische Cyste* *) wurden *Jodinjectionen* gemacht — doch nur im ersten Falle mit nachfolgender Heilung.

*) Es ist der dritte, noch nicht mitgetheilte Fall. *Heidenreich* nennt den Fall *Zellgewebswasserkropf.*

In einem Falle *Heidenreich's* *) wurde eine seröse Cyste der Schilddrüse zum Theil exstirpirt, und durch eingelegte Charpie u. s. w. zur Heilung gebracht.

Schilddrüsenentzündung.

Grötzner erzählt einen Fall von *Abscessbildung* [Vereiterung des Zellstoffs?] in der Schilddrüse, in deren Bereich auch das knorpelige Gerüst des Kehlkopfs gezogen wurde (Nekrose und Exfoliation der Knorpel) mit nachfolgender Heilung (bei einem 24jährigen Menschen mit scrophulösen Halsdrüsen).

Aus der Erzählung dieses und eines zweiten Falles **) will *G.* folgern, dass die Schilddrüsenanschwellung (eigentlich eine Schilddrüsentuberculosis) als eine Schuzwehr für das durch Scropheln bedrohte Lungenorgan wirke und die Lungenthätigkeit gleichsam dadurch regulire, dass sie im Lungenkreislaufe durch üppigere Ernährung (Hypertrophie) der Schilddrüse — welche nur zuweilen per excessum in Entzündung (wie im ersten Falle) ausschlage — das wohlthätige Gleichgewicht unterhält.

*) Enthalten in den Beiträgen zur 2ten Auflage seiner Monographie.

**) Der Fall betrifft den erstgebornen Sohn *Grötzner's.* Wie die Anschwellung der Schilddrüse und der Halsdrüsen verschwunden war, erfolgte Hämoptoë und der Tod durch Tuberculose der Lungen.

Bericht

über die Leistungen

in der

Zahnheilkunde

von Prof. Dr. KLENCKE.

Literatur.

Zahnpathologie.

Ficinus: Ueber das Ausfallen der Zähne und das Wesen der Zahnverderbnis. Mit Abbildungen. Journal für Chirurgie und Augenheilkunde von Walther und Ammon. Bd. VI. Heft I.

Wittlinger: Bemerkungen über Zahnschmerz und Zahnverderbnis. Schweizer Canton. Zeitschrift II, 3. 1846.

Melicher: Ueber zusammengewachsene Zähne. Oesterreichische medicinische Wochenschrift. Nr. 4.

Castle: Ueber nervöse Zahnleiden. The Lancet 1846. Nr. 10 und *Pathologie der Zähne*, daselbst Vol. II. Nr. 5.

Bibra: Chemische Untersuchungen über Zähne und Knochen der Menschen und Wirbelthiere etc. — Schweinfurt, Kunstverlag.

Zahnpraxis.

Svitzer in Kopenhagen: Von der Behandlung der Zahnschmerzen durch Luxation und nachfolgende Niederdrükung des Zahnes. Froriep's neue Notizen XL. 17. 1846.

Wittlinger: S. oben. —

Schütte: Kaffee gegen Zahnschmerzen. Harless rheinische Jahrb. X. 64.

Schreger: Desgl. Ersch's und Grubers Encyclopädie, Artikel: „Coffea."

Clay in Manchester: Zehntägige Blutung nach Ausziehen eines Zahnes. Times. Jan. 1846.

Pointis: Symptome einer chron. Laryngitis, veranlast durch eine Zahnladen-Pyorrhöe. Journal des connaissances medic. pract. Septbr. 1846.

Duval d'Argentan: Bersten der Hornhaut in Folge des Ausziehens eines Zahnes. Annal. d'Ocul. Mai — Juin. 1846.

Snellaert: Quelques faits empiriques. Bullet. d. l. soc. de Gand. XIII. Vol. Juli.

Bradshaw: Wirkung des Kamphors auf die Zähne. London Medical Gazette. Jan. pag. 125.

Levison: Ueber die Wirkung des Kamphors auf die Zähne. London Med. Gazette. Januar. pag. 214 und 35.

Campbell: Ueber die Wirkung des Kamphors auf die Zähne. Lond. Med. Gaz. Febr. p. 257.

Collin, fils: Consideration sur la chute des dents. Clinique d. Marseille. N. 17.

Collin, fils: De l'influence des pâtes mercurielles sur les caries dentaires. Journ. des connaissances médicales. Decbr. 1846. p. 90.

Roussilhe: Observations sur les fistules dentaires. Journal de Médecine de Bordeaux. Nr. 12. Decbr. 1846.

Morton: Inspirations d'éther sulfurique. Trois cas d'extraction des dents, accidents graves. Gazette des Hôpitaux Nr. 17. —

Heider: Anwendung des Aethers in der Zahnheilkunde. Wiener Zeitschrift. Juli.

Jarisch: Schwefeläther bei Zahnoperationen. Wiener Zeitschrift. Juli.

Zahnpathologie.

Die Preisaufgabe, welche im Jahre 1844 der deutsche Verein für Heilwissenschaft aufgab, trägt noch immer ihre Früchte, indem nun allmälig diejenigen Arbeiten in der Literatur auftauchen, welche entweder zu einer Concurrenz bestimmt waren oder die bis zu dem festgestellten Termine der Ablieferung nicht ihre Vollendung erreicht hatten. Zu diesen lezteren Arbeiten gehört die von *Robert Ficinus* in Dresden, welche Ref. mit um so gröserem Interesse kennen gelernt hat, als hier Beobachtungen vorliegen, welche den Untersuchungen des Referenten von einer selbstständigen Seite sich nähern und unter ferneren, correspondirenden Forschun-

gen gewiss zu einem gemeinschaftlichen Resultate führen müsten. —

Das *Lokerwerden* und *Ausfallen* der Zähne hat zunächst *Ficinus* zu Untersuchungen angeregt und ihn zur Ueberzeugung geführt, dass in allen Fällen eine mehr oder weniger ausgedehnte Ablösung der die Rindensubstanz (Cement) bekleidenden Membran von der Zahnwurzel bestehe und als nächste Ursache zu betrachten sei. Dass dieses wirklich der Fall ist und die Membran (welche als äusere Hülle des Cementes auch denselben absondert) sich mehr od. weniger von dem Cemente ablöset, hat *Ficinus* bei verschiedenen Zuständen der Zahnaffection nachzuweisen gesucht. So bleibt im höheren Grade der *Mercurial*affection die Zahnfleisch-Auftreibung nicht mehr gleichmäsig und bildet an einzelnen Stellen Lappen oder Wülste, welche beim Gebrauch der Zähne zusammengestosen werden und sich bei der Genesung von der Mercurialaffection in der Weise zurükziehen, dass ein groser Theil der Zahnwurzel entblöst und eine tiefer gehende Trennung derselben von der Cementmembran stattfindet. Hiedurch ist aber dem Zahne seine natürliche Befestigung genommen und nur wenn die getrennte Membran (Kapselhaut) durch neue Ablagerung von Cementschichten mit der Zahnwurzel neuerdings verwächst, befestigt sich der Zahn wieder. Auf gleiche Weise mögen *scorbutische* Affectionen das Lokerwerden der Zähne vermitteln, und im höheren Alter mag diese freiwillige Lostrennung jener Cementmembran ebenso das Lösen der Zähne aus ihrer festen Stellung veranlassen, wie in jüngeren Jahren der Zahnstein (Weinstein) thut. Der Weinstein (den *Serres* nicht als ein Product eingebildeter Glandulae tartaricae hielt) übt auf das Lokerwerden der Zähne einen so deutlichen Einfluss ein, dass derselbe schon gewöhnlichen Zahnärzten aufgefallen war. Die Untersuchungen darüber hat *Ficinus* nun weiter fortgeführt und mehrseitig ergänzt. Der an den Zähnen haftende Schleim besteht nach den bekannten Prüfungsresultaten von *Mandl* aus eigenthümlichen Fasern, welche schon *Leeuwenhoek* sah und von *Bühlmann* den Namen erhielten. Zwischen ihnen liegen gedrängte Häufchen von kleinen Körnern, Schleimkügelchen und Epithelialzellen, aber auser den *zufällig* in den Mund gekommenen Infusorien mannichfaltiger Art, findet sich eine *besondere* Gattung sehr kleiner in ungeheuerer Zahl vorhandener Thierchen, welche bereits *Leeuwenhoek* kannte, die sogar *Lebeaume* als Ursachen des Weinsteins hielt, indem er leztern einem Korallenstoke verglich, u. die auch *Mandl* als Bildner des Weinsteins ansah, indem er diesen durch Anhäufung der kalkhaltigen Ueberreste jener Thierchen entstanden hält. *Leeuwenhoek* nannte jene eigenthümlichen Thiere: Bacillarien, *Mandl*: Vibrionen, welche bei strenger, reizloser Diät in gröserer Menge zu finden sind, bei gestörter Verdauung den Zungenbeleg bilden und durch Hize, geistige Getränke und Salzsäure getödtet werden. —

Diese Thierchen hat *Ficinus* einer besonderen Untersuchung unterworfen. Sie sind stets in lebhafter, kreiselnder Bewegung, verweilen oft unruhig an einem Fäserchen oder Körnchen, legen sich auf die Seite, fahren durch die Flüssigkeit und beschreiben, indem sie sich mit einem Ende festhalten und dann schwingen, die Mantelfläche eines Kegels. — Alle diese Bewegungen sind von der sogenannten Molecularbewegung durchaus unabhängig und stellen sich als durchaus willkürlich und thierisch heraus. Diese Infusorien, für welche *Ficinus* den Namen Denticola vorschlägt und die den Gattungen Paramaecium und Kolpoda nicht unähnlich sind, erscheinen als ein, in der Mitte durch eine schwache Einschnürung getheilter, einer Bohne vergleichbarer Ellipsoid, von 0,00005 — 8 P. Z. Breite und 0,00016—0,0002 P. Z. Länge ($^1/_{500}$ Millimeter nach *Mandl*). Das Thierchen stellt sich dem Auge gewöhnlich in verticaler Lage dar und erscheint dann kugelartig, weshalb *Eisenmann* sie für Lens monas zu halten geneigt war. In der Einschnürung der Leibesmitte jener Thiere entdekt *Ficinus* eine lippenartige Erhabenheit, welche er als Mundöffnung deutet, da die Thierchen oft tastend damit auf den Gegenständen hingleiten. —

Referent hat diese Thiere einer abermaligen Untersuchung unterzogen u. auch dieselben bei Pferden, Hunden, überhaupt allen gröseren Säugethieren, welche Ablagerungen von Weinstein an den Zähnen haben, gefunden. — Referent gesteht ein, jenen Bauchmund des Thieres, wie ihn *Ficinus* sah, niemals erkannt zu haben und ist gern geneigt, dieses seiner noch zu frischen Bekanntschaft mit diesen Infusorien zuzuschreiben, da ihm die besten optischen Hülfsmittel zu Gebote stehen. Bei Pferden lassen sich diese Thiere sehr leicht beobachten, da sie hier besonders dunkle Conturen zeigen. Es scheint, als ob je nach den Thieren auch diese Infusorien verschiedene Arten sind, obgleich sie in der Form nur gering differiren, bei dem Hunde mehr gestrekt, bei der Kaze klein, fast dreimal so lang als beim Pferde sind. Referent fand sie nach *Ficinus* bei allen Menschen ohne Ausnahme, am häufigsten in den Zwischenräumen der Bakenzähne, besonders bei schmuzigen und hohlen Zähnen. *Ficinus* beobachtete bisweilen Stükchen der s. g. *Bühlmann*'schen Fasern, welche ein eigenthümliches Bewegungsvermögen hatten, vor- und rükwärts glitten und um ihre Querachse sich drehten. Dabei glaubte *F.* die Entstehung solcher Fasern erkannt zu haben. Es hängen

sich nämlich zuerst zwei der beschriebenen Infusorien mit ihren Längsenden fest an einander und ihre Bewegung bleibt so lange ziemlich lebhaft, bis ein drittes Thierchen und so fort hinzutritt; die Bewegung wird träger, ist dann nur ein langsames Hin- und Herschieben, bis sie mit einem Ende in einen Faserhaufen eindringen u. dann regungslos liegen bleiben. — Auch wollte es scheinen, als ob durch weiteres Anheften von Infusorien die Fäden sich allmälig verlängerten. Diese jüngeren Fasern erscheinen dunkler und deshalb mikroskopisch deutlicher als die älteren, von denen *Ficinus* glaubt, dass sie durch allmälige Ausbildung ihres kalkhaltigen Körpers ein anderes Lichtbrechungsvermögen erhielten. — Die sammetartige Oberfläche des Weinsteins ist mit solchen Fasern dicht besezt und es bleibt noch zu erklären über, wie die Fasern nun selbst zu Weinstein werden. Maceriren desselben in Wasser (nach *Mandl*) führte zu keinem Resultate. Wenn derselbe aber mit Wasser, das durch Salzsäure gesäuert wurde, seine mineralischen Theile verlor, dann liesen sich immer einige Stükchen so präpariren, dass die schimmelpilzähnlichen Fasergruppen darin deutlich wurden. Benezt man solchen aufgeweichten Weinstein mit concentrirter Schwefelsäure, dann zerfällt er schnell in kleine, bohnenförmige Körperchen, welche ganz die Gestalt des Infusorium haben u. nur etwas gröser sind, vielleicht durch Aufschwellen der organischen Ueberreste in Folge der chemischen Reagentien.

Das Eindringen dieser Fasern und Thiere zwischen Zahnfleisch und Zahnhals u. zwischen Cement und dessen umgebende Membran muss nun auch hier ein allmälig zunehmendes Moment des Lokerwerdens des Zahnes abgeben. — Eine Kraftäuserung, welche einen Zahn um $^1/_{1500}$ Linie aus seiner Stellung bringt, reicht hin, um den Infusorien und deren Fasern einen tieferen Eingang in die Wurzelumgebung des Zahnes zu verschaffen. — Zur Tödtung dieser Infusorien eignet sich ein täglich mehrmaliges Ausspülen des Mundes mit aromatisch-spirituösen Flüssigkeiten, Bepinseln mit Myrrhentinctur, Puzen mit Glanzruss, Ausspülen mit Essig oder verdünnter Mineralsäure.

Eine andere Ursache des Lokerwerdens der Zähne ist die Abnuzung der Krone und eine damit im Verhältnisse stehende *Verknöcherung der Zahnpulpa*. Je mehr die Krone abgeschliffen wird, um so mehr wird von der Pulpa Zahnbeinsubstanz abgelagert und diese jüngeren Anbildungsschichten haben eine grösere Durchsichtigkeit und füllen nicht selten den Kronentheil der ineren Zahnhöhle ganz aus. Aber nicht nur nimmt mit der weitergehenden Abschleifung der Krone die Pulpaverknöcherung zu, sondern der Zahn hebt sich allmälig aus dem Zahnfleische hervor und zwar durch einen *vermehrten Cementabsaz* am Ende der Wurzel, wo sich die neuen, auf einander folgenden Lagen sehr deutlich beobachten und unterscheiden lassen. Der Gegendruk des antagonistischen Zahnes hindert meist dieses raschere Cement-Nachwachsen, deshalb heben sich diejenigen Zähne am frühesten, die ihren Antagonisten verloren haben. — Eine fortwährende Cementbildung führt zu Exostosen der Zahnwurzeln und *Ficinus* erzählt von einem in Prof. *Prinz* Händen befindlichen Präparate, wo das Cement eine alte Fractur der Zahnwurzel eines Pferdes völlig ausgefüllt hatte. — Nach diesen neueren Untersuchungen bestätigt es sich also nicht, dass nach *Seiler's* überall angenommener Behauptung das Ausfallen der Zähne in Folge eines Mangels an Ernährung stattfinde, da gerade das Gegentheil, nämlich eine zu grose Ernährung, dabei vorherrscht.

Ueber die *Zahncaries* hat *Ficinus* Untersuchungen angestellt, welche, ohne dass ihm des Referenten Preisschrift schon zugänglich geworden war, doch auf eine höchst interessante Weise auf einen anderen Weg führen, als den, welcher Referenten zu einem überraschenden Resultate brachte u. es wäre sehr zu wünschen, dass *F.*, dessen Beobachtungen nicht so weit reichen, als die des Referenten, mit lezterem sich zu correspondirenden Untersuchungen zu bethätigen geneigt sein könnte. — Der *wahre* Boden der Caries ist jedenfalls nunmehr gefunden, denn sowohl Referent als auch *Erdl* und nunmehr *Ficinus* sind, jeder auf ganz selbständigem Wege und von besonderen Eingangspunkten aus, auf das wahre Moment geführt worden, wo die Verderbnis der Zähne ihren Boden hat und ihren eigentlichen Anfang nimmt. Schon *Nasmyth* hatte aus Versuchen erkannt, dass das Emaille der Menschen- und Thierzähne einen membranösen Ueberzug besize, welcher beim Elephanten, bei den Wiederkäuern etc. als Cement oder Crusta petrosa bekannt war (*Blake*). Auch *Flourens* vermochte bereits die häutige Kapsel darzustellen, namentlich bei Pferd, Nilpferd, Kuh etc. *Ficinus* erkannte sie bei Menschen als ein feines, weisliches, zusammenhängendes, leicht zerreisbares, die Krone des Zahnes umkleidendes Häutchen, welches er *Schmelzoberhäutchen*, Involucrum coronae, nennt. Ref. vermochte es immer darzustellen, wenn er, wie auch *Ficinus* that, die Zähne 12—20 Stunden in Wasser legte, welches (etwa auf $^1/_2$ Unze 8 Tropfen) mit Salzsäure gesäuert worden war. Besonders stark und vollständig wird das Häutchen an jungen Zähnen beobachtet, u. namentlich ist an den Seiten der Krone die Dike zunehmend, während an abgenuzten Theilen der Zahnkrone dasselbe durchgerieben ist und in einzelnen, zerrissenen Lappen in der verdünnten Säure flottirt. Da wo eine beginnende cariöse Entfärbung sich am Zahne findet, ist das Häut-

chen von bräunlicher Farbe und sehr leicht zerreisbar. — Immer reicht es bis an den Cement und läst sich bei Wiederkäuern auch mit dem Cemente abziehen, so dass es (im Gegensaze der Fleischfresser) ein zusammenhängender Theil der Cementmembran zu sein scheint. Auf den ersten Anblik scheint diese Schmelzmembran feinkörnig, homogen — doch erkennt man sie bei geeigneten Präparaten und hinreichender Vergröserung aus feinen Fäserchen ($^1/_{14000}$ P. Z. dik) zusammengefügt, die besonders nach der Maceration deutlich werden, parallel laufen, sich nicht verfilzen oder theilen und von *F.* den Darmmuskelfasern verglichen werden. — Auf der Kaufläche senkt diese Membran sich an mehren Punkten trichterförmig in den Schmelz, um mit der ähnlich construirten, häutigen Unterlage des Schmelzes in Communication zu treten. — An einigen Stellen findet man eine, dem Pflasterepithelium in der Anordnung ähnliche Zerklüftung, die immer mit einer bräunlichen Färbung verbunden ist. Auch kommen hier und da bräunliche, feinkörnige und fasrige Massen auf dem Schmelzoberhäutchen vor, in welchen *F.* abgelagerte Reste der Zahnthierchen erkannte.

Das Schmelzoberhäutchen ist unauflösbar in Säuren, mögen sie verdünnt oder concentrirt sein. Königswasser und kochende Salpetersäure färben es gelb und starke Säurewirkung macht es höchstens in unregelmäsige Vieleke zerfallen. In kohlensauren Alkalien und kaustischem Ammoniak bleibt es unverändert, nur bei kaustischem Kali, erhizt bis zur äusersten Verdunstung des Wassers, scheint die Bindehaut der Fasern aufgelöst zu werden. Diese Membran ist ihrer Tenacität wegen eine sehr geeignete Schuzdeke des Schmelzes, sie ist kein Niederschlag aus den Mundfeuchtigkeiten, von denen sie sich bedeutend durch ihre chemische Zusammensezung unterscheidet und *F.* erkennt in ihr einen Ueberrest des Schmelzorganes und der Zahnkapsel an. —

Auf dieser Membran entwikelt sich nun der bräunliche Beleg, der immer der Caries vorhergeht und den *Erdl* früher Cariesmaterie nannte, während Ref. ihn in seiner gekrönten Preisschrift (vergl. vorigen Jahresbericht) als den Anfang einer kryptogamischen Bildung weiter zu verfolgen vermochte. *Erdl*, welcher diese Membran ebenfalls für ein parasitisches Kryptogam hält, findet an *F.* (da ihm des Referenten Arbeiten noch nicht bekannt waren) einen Opponenten, indem er sagt, dass durch „Voraussezung" einer krankhaft veränderten Oberfläche, als Boden eines Parasiten, Alles verloren ginge, was er in seinen Untersuchungen über die Schmelzoberhaut gewonnen zu haben glaube.

Ficinus fand Folgendes: Zuerst zeigt sich ein schmuziger, grauer, brauner, loker aufsizender, schleimiger Anflug, der sich mikroskopisch als Absaz der *Bühlmann*'schen Fasern und Zahnthierchen darstellt und eine fasrige, mit einer den Pigmentzellen der Chorioidea ähnlichen Körperchenmasse — und mit gröseren schwarzbraunen Flächen unregelmäsiger Polyeder durchsezte Beschaffenheit verräth. Dieser Anflug zerfällt sehr bald durch Säureeinwirkung in Kügelchen, gleich dem Weinstein und befeuchtet man den Zahn mit verdünnter Salzsäure, so verschwindet der Anflug sofort und erzeugt sich nur sehr langsam wieder. — Besteht dieser Anflug länger, dann sah *F.* die Entwiklung schwarzbrauner, punktirter Streifen von härterer, bröklicher Masse, der Anflug haftet sehr fest am Zahne, läst sich nur abkrazen oder, nach Einwirkung verdünnter Salzsäure, auch wohl abschaben. — Er soll zum kleineren Theile aus *Bühlmann*'schen Fasern bestehen, gröseren Theils aber aus braunen, undurchsichtigen, dem Pflasterepithelium ähnlichen, flachen, unregelmäsig vielekigen Körperchen von undeutlich gekörntem Ansehen, die in Säure heller werden, aber durch sie so wenig wie durch Aezkali nebst Erhizung, zerstörbar sind. Beim Verbrennen lassen sie etwas phosphorhaltigen Kalk zurük. — Diese Körperchen sträubt sich *F.*, für ein Epiphyt zu halten, wodurch er *Erdl's* und des Referenten Ansichten und Erfahrungen umzustosen sucht. Er hat die Zerstörbarkeit der Materie in concentrirten Säuren nicht erkennen können, sieht nur eine Auflokerung, höchstens eine Verkohlung und hält die Zellenbildung in diesem Beschlage nur für *scheinbar*, sieht in der Materie nur eine Conglomeration von Zahnthierchen und zersezten organischen Stoffen und hält die sogenannte *Erdl*'sche Cariesmaterie für nichts anderes, als eine oberflächliche Verderbnis und Abschilferung des Schmelzoberhäutchens und die braune oder schwarze Farbe soll die nämliche sein, welche man bei Zersezungen organischer Stoffe, besonders bei der Fäulnis, bemerkt. Das Vorhandensein von Pilzen erklärt er aus den *Helmholz*'schen Beobachtungen, nach denen Infusorien u. Schimmelpilze *allemal* der Fäulnis *vorhergehen* und mit deren Vermehrung auch alle Zeichen fortschreitender Fäulnis überhand nehmen. Hiernach wäre Caries des Zahns nichts weiter als eine Fäulnis und *brandige Abstosung* des ergriffenen Gewebes — zuerst des Schmelzoberhäutchens u. dann des Schmelzes selbst. Langsam soll nun dieser zerstörende Fäulnisprocess von Zelle zu Zelle weiter auf die Zahnbeinsubstanz dringen, wo nun die poröse, röhrige Structur und der grösere Gehalt an organischer Materie der Fäulnis einen günstigeren Boden bieten. Die grösere Durchsichtigkeit der Zahnbeinröhrchen in unmittelbarer Berührung mit der Caries erklärt *Ficinus* durch Uebergang der Feuchtigkeiten in die Haarröhrchen der Zahn-

beinsubstanz, auf welchem Wege auch der Reiz zur Pulpe geführt, hier Entzündung erregt und den ersten Schmerz hervorrufen soll. Eine wirkliche Caries interna läugnet *F.* aus angegebenen Prämissen gänzlich, er erkennt darin nur eine von Ausen, verstekt begonnene Fäulnis. Ref., welcher die parasitische Natur der Zahncaries mit zahlreichen Objecten bestätigen kann, sieht nicht ab, wie *F.* alle Erscheinungen aus cariösen Zähnen durch den organischen Fäulnisprocess erklären mag und wenn auch Ref. der festen Ansicht ist, dass die Schmelzoberhaut der wahre Boden beginnender Verderbnis ist, so muss doch noch ein anderes Moment hinzukommen, welches der Zahncaries das Charakteristische gibt, was der aufgefundene Zahnpilz so ungezwungen zu deuten und zu erklären vermag.

Eine, dem heutigen Standpunkte der Untersuchung über Caries ungenügende Mittheilung machte *Wittlinger* der Züricher medicinischen Gesellschaft, wo er allerdings, vom Gesichtspunkte des praktischen Zahnarztes, eine immer nur von Ausen beginnende Zahncaries gelten läst, aber über das Wesen dieses Processes nicht nur nichts Neues vorbringt, sondern sich noch in älteren Säzen der medicinischen Lehrbücher wiederholt. Interessanter als seine pathologischen Deutungen sind die Angaben über Behandlung des Zahnschmerzes aus Caries und ich werde unter der Rubrik „Zahnpraxis" weiter darauf zurükkommen. *Wittlinger* stellt den physiologischen Saz auf, dass die Zähne im gesunden Zustande ein eigenthümliches Gefühl besizen, insofern sie mittelbare Leiter des in der Pulpa sich ausbreitenden Nerven seien. — Dieses Gefühl ist für harte und weiche, kalte u. warme, sauere und milde Körper qualificirt und die Zähne sind durch diese Eigenschaft die ersten Wächter der niederen Assimilation (!).

Ueber das *Zusammenwachsen der Zähne* theilt *Melicher* mehre Beobachtungen mit. Man versteht darunter jene Regelwidrigkeiten, wo zwei neben einander stehende Zähne entweder theilweise oder ganz sich vereinigen (verschmelzen), so dass sie *einen* Zahn bilden, was sowohl bei den Milch- wie bei den permanenten Zähnen vorkommen kann. — Auszuschliesen ist hiervon jene Verwachsung, wo die Wurzeln eines und desselben Zahnes durch knochenartige Substanz entweder in ihrer ganzen Länge oder bis an die Wurzelspizen od. nur an diesen lezteren, verbunden sind. Nicht hierher gehörig ist ferner das scheinbare Verwachsen der Krone durch Beleg mit Weinstein. Die Zähne können auf drei Arten verwachsen sein — entweder vereinigten sich die Kronen oder nur die Wurzeln oder beide sind gleichmäsig verschmolzen mit den gleichen Theilen des nachbarlichen Zahnes, der entweder normal oder überzählig (accessorisch) sein kann. Auf diese Weise gibt es eine partielle und eine totale Verwachsung. Ihr Vorkommen ist indessen nicht häufig — und dann meistens bei den Milchzähnen durch die bei ihnen bestehenden, günstigen Bedingungen, statt habend. Die totale Verschmelzung findet man mehr an einwurzeligen Zähnen, wo auch häufiger die partielle Vereinigung der Wurzeln beobachtet wird, während mehrwurzelige Zähne mehr zu der Kronenverwachsung geneigt sind. Bei den Milchzähnen findet man, dass entweder zwei mittlere Schneidezähne, oder ein mittlerer mit einem äuseren Schneidezahne oder lezterer mit einem Ekzahne — oder auch ein Milchzahn mit einem bleibenden Zahne verwachsen sind. *Linderer* und *Phöbus* sahen die Verschmelzung von drei Zähnen an ihren Kronentheilen und auch aus dem hohen Alterthume sind solche Fälle erzählt. Die Diagnose solcher Zustände ist an den Kronen sehr leicht — an den Wurzeln gibt sie sich nach dem Ausziehen des Zahns leicht.

Die Verschmelzung ist ein Entwiklungsfehler, und die Untersuchung der Kinnlade eines 4—5 monatlichen Foetus deutet die günstigen Momente dafür an. Die Zahnkapseln liegen dicht an einander, sind gefäsreich, ihre Häute verwachsen daher leicht und die folgende Krystallisation des Zahnes vereinigt sich dann mit dem Nachbar. — Ist aber die Zahnkrone schon gebildet, so können bei Mangel der knöchernen Scheidewand die Wurzeln zweier, dicht neben einander liegender Zahnkeime schon bei deren Entwiklung, mittelst der Substantia ostoidea, welche nach *Purkinje* die ganze Wurzel nach Art einer Scheide umgibt, mit einander verbunden werden. —

Uebelstände zusammengewachsener Zähne können nur dann eintreten, wenn die Functionen der Zähne durch schiefe Verwachsung gestört werden. Dann wird der Zahnarzt zu beurtheilen haben, ob er das Hindernis wegnehme oder die ganzen Zähne, die an der Verwachsnng Theil nehmen, entfernen müsse. —

Castle theilt in einem gröseren Aufsaze, die Zähne nach ihren physischen Eigenschaften, welche zugleich die eigenthümliche Diathese u. pathologische Prädisposition anzeigen sollen, in *vier* Gruppen. 1) *Grose, dichte, gelbe Zähne*, bei fester Constitution u. Muskelstärke. Durch vollkommene Ossification, dichten Bau und dike Schmelzdeke sind diese Zähne *dauernd.* Sie erkranken nur durch chemisch zerstörende Einflüsse, heilen oft durch Regeneration und ihre nächste Krankheit ist Caries. Säurewirkungen (durch Magensaft und organische Säureentwiklung bedingt) zerfressen oft das Emaille und steigern die Empfindlichkeit des Zahnes bis zur Neuralgie. — 2) *Dichte, gelblich-weise Zähne*, bei nervös - sanguinischem Temperamente. Sie enthalten mehr Kalk, als die vorige Art, werden

schneller zerstört, steken nicht sehr fest in den Alveolen und ihre kranken Stellen sind feucht, weich, bräunlich, während erstere Art troken und rauh bleibt. — 3) *Kreideweise*, *durchscheinend gelblich-weise* und *undurchsichtig kreidig-gelbe Zähne*, deuten eine scrophulöse oder scorbutische Diathese an. — Die mangelhafte Ossification ist deutlich erkennbar, sie sind sehr empfindlich gegen Hize und Kälte, sie zeigen häufig Anomalien in der Position, oft zeigen sie auf der Oberfläche Fleke von reinem Kalke, oft auch von schmuzig brauner Färbung. Die halbdurchsichtigen, gelblich-weisen Zähne mit hellen, bräunlichen Rändern, zeigen einen Excess von Gelatine an. Die Verderbnis dieser Zähne ist rapide, die Nerven haben eine grose Sympathie dabei. — Die mit Kalk gesättigten kreidiggelben Zähne zerbrökeln gern, haben ein schwammiges Zahnfleisch, fallen leicht aus, besonders bei Mädchen im Antritte des reiferen Alters, und gegen Säuren zeigen sie eine grose Empfänglichkeit, besonders an den weisflekigen Stellen. Die Weisheitszähne kommen bei solchen Personen zwischen dem 17.—25. Jahre gewöhnlich mit desorganisirten Kronen hervor. 4) *Durchscheinend weise*, *kreideweise*, *bläulichweise*, *perlmutterartige Zähne*, bei serös-lymphatischer Constitution, haben beinahe denselben Charakter, wie die vorigen, nur prädominirt hier die Gelatine über den Kalk und sie sind daher weniger fest, obgleich sie schön aussehen und Aehnlichkeit mit Milchzähnen haben. Ihre nächste Krankheit ist inere Verderbnis, begünstigt durch gastrische Eructationen, die Säurebildung begünstigen. — Referent zweifelt an der Genauigkeit dieser Viertheilung der Zahncharaktere und hält sie, mit der Wirklichkeit verglichen, für zu willkürlich. —

Zahnchemie.

Die Arbeiten von *Bibra*, welche sich gleichzeitig auf die Bestandtheile der Knochen erstreken, sind hier besonders hervorzuheben, obgleich die Zähne der Wirbelthiere u. auch die fossilen Zähne nur den Untersuchungen der Knochen untergeordnet worden sind. Wir haben schon in früheren Jahresberichten das Resumé dieser Untersuchungen mitgetheilt und ihrer hier nochmals Erwähnung gethan, da *Bibra's* Analysen des Emails und der Zahnsubstanz vielfältig in deutschen und englischen Journalen dieses Jahres citirt und mit *Berzelius* und Andern verglichen worden sind. — Im Uebrigen ist in diesem Gebiete während dieses Jahrs nichts Neues dargeboten. —

Zahnpraxis.

Die Hauptkrankheit der Zahnpatienten ist der *Zahnschmerz* — seine Behandlung bildet Jahr aus Jahr ein die Cardinalfrage der Dentisten vom Fache, während die eigentlichen wissenschaftlichen Fragen sich mehr an die Zahnpathologie und Zahnchemie wenden. — Der Zahnschmerz hat auch diesesmal für unsern Jahresbericht ein mannigfaltiges Material geliefert. *Wittlinger* spricht sich darüber aus, dass die Behandlung des Zahnschmerzes nicht rationell genug sei, dagegen zu local, zu symptomatisch, ohne tiefere Grundindicationen, geschehe. Ist der Schmerz eines cariösen Zahnes momentan gewichen, dann thut der Patient nichts mehr, der cariöse Zahn bleibt im Munde und der Schmerz kehrt zurük, abgesehen von den schlimmeren Folgen, als z. B. Fisteln etc. *Wittlinger* reinigt im ersten und zweiten Stadium des cariösen Zahnschmerzes die kleine Höhle sorgfältig und füllt sie mit Metall (Gold) aus; er verwirft alles Feilen, besonders bei jungen Individuen und zarten Zähnen. Im dritten Stadium der Caries verfährt er ebenso und das Schadhafte muss mit einem kleinen schneidenden Instrumente bis in die Zahnhöhle hinein, weggenommen werden, doch nur dann, wenn etwaige rheumatische oder andere Zahnschmerzen zuvor beseitigt worden sind. In der Zwischenzeit legt man nicht unpassend Baumwolle mit einer Tinctur aus Kreosot gtt. vjjj, Tinct. moschi gtt. xx, Tinct. myrrhae ℥jj, bestehend, gefeuchtet in den hohlen Zahn. Kitt von Sandrak u. Mastix hält nicht. Im lezten Stadium der Zahnverderbnis hilft nur das Ausziehen, den Schmerz lindern am Besten warme erweichende Mundwässer. — Das Ausbrennen mit dem Glüheisen ist nur anwendbar, wenn die Höhle offen und zugänglich ist, aber keine Entzündung gleichzeitig Statt findet. Auch da nüzt das Glüheisen, wo Zähne an der Kaufläche durch Abnuzung oder überhaupt durch Erosion an irgend einer Stelle empfindlich geworden sind. Eine ausgebrannte Höhle muss nachher mit Gold gefüllt werden. Das von den Engländern so warm empfohlene Ent*kronen* der kranken Zähne billigt *Wittlinger* nicht, wohl aber bewährte sich ihm das *Luxiren* und seine Erfahrungen darüber sind folgende: Bei kleinen Bakenzähnen, wo die Verderbnis in den Zwischenräumen und unzugänglich war, entfernte er den nebenanstehenden Zahn sorgfältig mit der Zange, ohne eine bedeutende Verlezung an der Alveole und am Zahnfleische zu machen, umwikelte die Wurzel mit in warmes Wasser getauchter Leinwand, damit das noch anhängende Periosteum nicht abgerieben (?) oder verunreinigt werde, reinigte die cariöse Höhle u. füllte sie mit Gold aus. — Von der Wurzelspize kneipte er noch ein kleines Stükchen ab (sonst macht das Wiedereindrüken in die Zahnzelle einen zu grosen Schmerz) reinigte leztere von Blutgerinsel und stekte den nun aurirten, vorher noch in warmes Wasser

gelegten Zahn in seine Alveole (! ?). Unter drei Versuchen gelang die Wiedereinsezung eines kleinen, oberen Bakenzahns ohne Entzündung und Eiterung vollständig, bei zwei andern stellten sich Entzündung, Anschwellung, Schmerz ein, jedoch wurden die Zähne erhalten. Das Verfahren ist nur bei einwurzeligen Zähnen u. da, wo keine secundären Symptome am Zahnfleische etc. sich finden, zu instituiren. —

Die Behandlung der Zahnschmerzen durch Luxationen und nachfolgende Niederdrükung des Zahnes übte auch Dr. *Svitzer* in Copenhagen aus. Er erzählt eine Anzahl von Fällen, in denen das gedachte Verfahren durchaus glükte, und empfiehlt es immer da, wo es darauf ankommt, den Patienten augenbliklich von seinen Leiden zu befreien und eine Zeit lang den Zahn zu erhalten. Ob der Zahn nach derartiger Zerreisung der Nerven (besonders wenn schon Caries vorhanden war) nach einer gewissen Zeit doch nicht zerbrökelt, läst S. dahin gestellt sein — obgleich Fälle für eine längere Dauer sprechen, besonders wenn zur Zeit der Luxation eine cariöse Höhle gut plombirt werden konnte.

Snellaert theilte der Societé de Médecine de Gand einige empirische Fälle über Zahnschmerz und deren Behandlung mit, worauf die Societät durch eine Commission aus drei Mitgliedern ein Gutachten abfassen und veröffentlichen lies. *Snellaert* nämlich berichtete über 24 Fälle von Zahnschmerz, wo er *jedesmal denselben auf der Stelle beschwichtigt haben will durch Berührung u. Friction der leidenden Zähne mit dem Zahne eines Todten ! ! !* Es scheint, als ob die Zeit der Wunder wieder in die Zahnheilkunde zurükkehren solle, jene Zeit, wo die Zahnbrecher zugleich auch Hexenmeister waren. — In allen 24 Fällen rieb *Snellaert* den schmerzhaften Zahn mit einem todten und im Augenblik war der Schmerz verschwunden. — Der Wunderdoctor stellt an die Societät die allerdings verfängliche Frage: *ist ein todtes Gewebe im Stande, in einem lebenden, homogenen Gewebe durch erste Berührung das Leben zu beschränken?* Die befragten Physiologen mögen lange Gesichter gemacht haben, denn *S.* hat seine 24 empirischen Fälle dieser Frage angehängt und fordert die Versammlung auf bei dem ersten vorkommenden Zahnschmerze den Zahn eines Todten zu nehmen, mit demselben den cariösen, schmerzhaften Zahn zu reiben u. zu erfahren, wie auf der Stelle der Schmerz sistiren werde, — er fordert die Versammlung auf, diese Operation nach Bedürfnis zu wiederholen und zu sehen, wie nicht nur der Schmerz aufhöre, sondern *auch der Tod sich des frottirten Zahnes bemächtige.* — Der Wunderdoctor verweiset auf das Mittelalter, er erzählt, dass die Reliquien des heiligen Appollonius die Fähigkeit gehabt hätten, Zahn-, Mund- u. Kopfschmerz zu vertreiben, und dass ein Zahn des berühmten flämischen Schriftstellers Jean von Ruysbroek den Zahnschmerz gestillt habe. Cornelius Agrippa empfahl gegen Zahnschmerz den ausgerissenen Zahn eines lebenden Maulwurfs und Cardanus berührte den schmerzenden Zahn mit dem Hüftknochen einer Kröte. Seit langer Zeit ist der Gebrauch eines Todtenzahns in Flandern gebräuchlich und besonders soll dieses in der Provinz Antwerpen der Fall sein. — Das Gutachten der Commission lautet dahin, dass sie keinen Augenblik an der Wahrheit der 24 Fälle zweifle, und auch glauben könne, dass das Manoeuvre des *Snellaert* in mehreren Fällen den Zahnschmerz zu stillen vermöge, dass sie aber den *Principien* sich *opponiren* müsse, wenn behauptet werde, es wirke der Tod auf den Zahn, dass es unzulässig sei, *einem todten Zahne die Eigenschaft zuzuschreiben, durch alleinige Berührung eines lebenden Zahnes auf denselben einen tödtenden Eindruk zu machen,* weil man täglich sehe, dass eingesezte Zähne den übrigen lebenden Zähnen unschädlich seien. Die Commission spricht sich dann dahin schlieslich aus, dass der todte Zahn nur durch die *Einbildungskraft* Schmerzen stillen könne oder auch, dass der *Zufall* mitgewirkt habe, u. der Schmerz auch ohne jenes Wundermittel cessirt worden wäre. — Diesem Berichte der Commission folgte aber in der Societät ein zweites Gutachten, auf Versuche gestüzt, zu denen auch *Snellaert* mit hinzugezogen wurde. Die Commission war durch drei Mitglieder: *Lados*, *Le Clerq* und *Teierlink* vermehrt worden. *Lados* hatte mehrere Versuche unternommen, über welche näher berichtet wird; derselbe hat in der Zahl der Versuchsfälle bei $^3/_5$ derselben mit einem todten Zahn den besten Erfolg gesehen, aber niemals beobachtet, dass ein mit solchem Todtenzahne geriebener lebender Zahn bald darauf selbst der Zerstörung verfallen wäre. — Eine andere, mit vielfachen Variationen unternommene Versuchsreihe hatte aber doch auf das Endresultat geführt, dass der Zahnschlüssel weit entschiedeneren Erfolg gehabt hatte, als der todte Wunderzahn. Ein anderes Commissionsmitglied, *Teierlink*, hatte ebenfalls mit dem todten Zahne mehrere günstige Fälle beobachtet, indem er denselben nach *Snellaert's* Instruction in Anwendung gezogen und im Civilhospitale Gelegenheit zu ferneren Versuchen gegeben hatte. Der Eleve dieses Hospitals (*de Beule*) berichtet dann, dass bei Personen verschiedenen Alters und Geschlechts während zweier Monate Versuche gemacht worden seien. Bei fünf Personen mit losen Zähnen, bei einer mit weggenommener Krone und stehengebliebenen Wurzeln, blieb die Friction mit einem todten Zahne erfolglos, bei einer Person mit Caries des Zahns nahm der Schmerz zu, bei drei andern mit gleichzeitigem

Zahnabscess, hörte der Schmerz in einem Falle auf, bei einer andern hörte er erst nach einer zweiten Wiederholung des Experimentes auf. Empfehlen konnte er aber dieses Mittel immer da, wo der Schmerz zurükkehrte und oft ist er dann für immer verschwunden. — Ein Herr *Matthys* hatte ebenfalls Versuche angestellt. Er brauchte das Mittel bei einem Soldaten, der im Begriffe stand, sich von seinem Arzte einen schmerzhaften Zahn ausreisen zu lassen. Der Schmerz war nach der Friction mit dem todten Zahn augenbliklich verschwunden, kehrte aber am andern Tage zu derselben Zeit wieder, aber eine abermalige Friction beseitigte ihn für immer. Bei einer Frau, welche nur verdorbene Zähne hatte, gab das Mittel binen 3—4 Stunden keine Wirkung. So erzählt er mehrere Fälle, in denen bald der todte Zahn den Schmerz beseitigt, bald vermehrt, bald unverändert gelassen hatte. Das Mitglied der Commission, *Lados*, eröffnete nun in der allgemeinen Sizung eine Discussion über diesen Gegenstand, indem er die Ansicht aussprach, dass es sich für eine wissenschaftliche Societät wenig schikt, die Zeit an seltsame Hypothesen zu wenden, da hier ein Princip aufgestellt werden solle, das ganz auser dem Bereiche aller Wissenschaft liege. Eine lebhafte Discussion vermochte aber doch die Thatsachen nicht abzuleugnen und man tröstete sich damit, dass dasjenige, was heute absurd erscheine, oft morgen als real bewiesen werden könne. —

Referent möchte wohl die deutschen medicinischen Societäten fragen, wie sie die Thatsachen, wenn sie wirklich als solche anzuerkennen sind, zu einer wissenschaftlichen Deutung führen möchten. Wir begnügen uns mit diesen Andeutungen über die Weise, wie die Societé de Gand in Belgien derartige Fragen zu behandeln pflegt. —

Gegen Zahnschmerzen, welche von hohlen Zähnen entstehen, empfiehlt *Schütte* das Rauchen gröblich zerstosener, gerösteter Kaffeebohnen und *Weitenweber* in Prag bestätigt in seinen „therapeutischen Abhandlungen“ den guten Erfolg dieses Mittels. —

Wie uns die englischen Zahnärzte gewöhnlich viele Fälle von bedeutenden Blutungen nach der Extraction eines Zahnes zu berichten pflegen, so haben wir diesesmal nur einen Fall aufgefunden, den ebenfalls ein englischer Dentist bekannt gemacht hat. In Manchester zog man einem 14jährigen Knaben einen Zahn aus und die danach entstehende Blutung währte 10 Tage. Der Patient war von einem Andern bereits im ganzen Munde mit Höllenstein geäzt, als *Clay* die Behandlung übernahm. Dieser entfernte die Tampons, fand die Baken und übrigen Weichtheile zerrissen, die Alveolarränder zerbrochen durch die Rohheit des Operateurs und die Blutung erschien bestimmt arteriell. Der Patient gehörte nachweisbar einer Bluterfamilie an. — *Clay's* Behandlung bestand darin, dass er neue Tampons mit Tinct. ferri muriatici befeuchtet auf die beschädigten Theile legte, einen Kork darauf drükte und den Mund fest schliesen lies. Nach 4 Stunden war die Blutung unverändert dieselbe geblieben. Es wurden der Eisentinctur einige Tropfen Salzsäure zugefügt, aber ohne Erfolg. Nun wurde die blutende Fläche mit Maticopulver bedekt, dann mit angefeuchteten Maticoblättern — und ohne Erfolg. Ebenso nuzlos war das Mutterkorn. — Nach einer Consultation wurden die Maticomittel nochmals in Anwendung gezogen, dabei starke Abführmittel und inerlich wie äuserlich das Ruspinische Stypticum. Bei jedem Wechseln des Tampons erhielt der Patient die nahrhaftesten Speisen, es wurde Eis auf den Hals gelegt und der Mund mit Eiswasser ausgespült. So dauerte die Blutung sechs Tage fort, das Gesicht wurde bleich, von dem applicirten Glüheisen sah man nicht den geringsten Erfolg, denn die Brandschorfe wurden bald von der Blutung aufgehoben. Die Unterbindung der Karotis konnte nicht gewagt werden, weil man dabei eine neue Wunde hätte bilden müssen — es blieb dabei nichts übrig, als eine allgemeine, auf die Constitution des Patienten hinwirkende Behandlung. Mehrere Aerzte vereinigten sich zu den folgenden Gaben: Plumbi superacet. ʒβ, Acid. acetici dilut. ℥β, Syrup. rhoead. ℥β, Mixtur. camphorat. ℥v. Alle 3 Stunden 2 grose Eslöffel voll. Dabei Fortgebrauch der Tamponade mit essigsaurem Blei, und evaporirende Waschungen auf den geschornen Kopf. Nach 24 Stunden war indessen keine Besserung eingetreten. Man beschlos aber bei dieser Behandlung zu beharren und am 10. Tage stand die Blutung. Der Knabe hatte fast 1 Quentchen Bleizuker genommen; er klagte über Kopf- und Magenschmerzen und es wurde daher Glaubersalz gegeben, was die Americaner bei Blutungen sehr werth halten. Dieses bewirkte bald Stuhlgang; der Kranke erholte sich langsam von der Erschöpfung. —

Aus diesem Falle können wir abermals eine wichtige Lehre ziehen, nämlich dass bei der Bluterkrankheit von *örtlichen* Stypticis durchaus gar nichts, sondern *nur* von einer *allgemeinen* Behandlung etwas Wirksames zu hoffen ist. Die Blutentziehung ist nicht indicirt, denn sie schwächt noch mehr, Glüheisen und Unterbindung schaden nur durch die neuen Wunden, die sie verursachen. — Dass eine halbe oder ganze Drachme Bleizuker oder eine Unze Glaubersalz nicht in wenigen Stunden neues Fibrine, woran es dem Blute mangelt, erzeugen können, ist allerdings einzuräumen, doch können sie nicht wirksam sein, indem sie dem Blute eine

grose Quantität Serum entziehen? — Jedenfalls muss das Blei *schnell* und in grosen Dosen und hinterher dann das Glaubersalz gegeben werden. Dieses ist auch *Seidenschnur's* Ansicht, die er in *Schmidt's* Jahrbüchern, 54, 1 ausspricht. —

Nach dem Ausziehen eines Zahnes beobachtete *Duval d'Argentan* das seltene Ereignis der Hornhautberstung mit folgender Staphylombildung. Es betraf einen Professor der Mathematik; bei der schwierigen Extraction wurde der Oberkiefer mehr als gewöhnlich gebrochen — zwei Monate später, während welcher die Schmerzen in verschiedenen Graden vorhanden gewesen waren, glaubte ein Arzt bewegliche, cariöse Knochenstüke zu entdeken und entfernte, nach Ausziehung eines Bakenzahnes, ein ganz gesundes Stük des Kiefers unter furchtbaren Schmerzen des Patienten. In dem Momente, wo derselbe während der lezteren Operation, einen sehr heftigen Schmerz empfand, wichen die Augen von ihrer Achse ab, der Kranke vermochte nichts deutlich zu unterscheiden, der Mund war nach links verzogen, die Zunge zum Theil unempfindlich geworden und nahm eine schiefe Richtung beim Ausstreken an; das Gehör erschien rechterseits vermindert und überhaupt die ganze rechte Kopfhälfte gelähmt. Beim Schliesen irgend eines Auges besserte sich auf kurze Zeit Sehkraft und Stellung des offenen Auges, aber im rechten Auge entwikelte sich eine heftige Entzündung, welche Bersten der Hornhaut, Vorfall der Iris und ausgebildete Staphylombildung bedingte.

Es ist dieser Fall abermals ein lehrreicher Beweis für die Richtigkeit der von *Magendie* aufgestellten Ansicht über den Einfluss des 5. Stirnnervenpaares. Die Zufälle, welche eingetreten waren, sind aus einer von der gewaltsamen Zerreisung des Nervus maxillaris superior abhängenden nervösen Erschöpfung zu deuten und es ist gewiss nicht rathsam, einen Zahn, gleichviel welchen, auszuziehen oder gar in dieser Gegend eine grösere Operation vorzunehmen, während Schmerzen vorhanden sind, welche auf einen Antheil der ganzen Ausbreitung des 5. Nervenpaares schliesen lassen.

Eine chronische Laryngitis, durch eine Zahnladen-Pyorrhöe, beschreibt *Pointis*. Nach 4 Monaten war ein Mann, dem wegen Zahnschmerz ein Zahn ausgezogen werden muste, plözlich heiser geworden, bekam dann Stimmlosigkeit und alle Symptome einer im Kehlkopfe stattfindenden Ulceration; nebst Abmagerung, Appetitlosigkrit, Fieber und brennendem Halsschmerz. Man behandelte den Mann an einer Phthisis laryngea, indessen fand *Pointis* einen normalen Ton bei der Thoraxpercussion, nichts Abnormes bei der Auscultation, keinen Schmerz beim Druk auf den Kehlkopf, keine Geschwulst — dagegen aber, neben leichter, entzündlicher Injection des Pharynx, Caries aller Bakenzähne der linken untern Kinnlade und Aufgetriebenheit des umgebenden Zahnfleisches und Periosteums. — Es wurden nun, in der Ansicht, dass die oben erwähnten Symptome als Folgen dieser Zahnaffection zu betrachten seien, die cariösen Zähne ausgezogen, es fand eine Scarification mit weisglühenden Nadeln statt, es wurden reinigende Gargarismata gebraucht und die vermeintliche Phthisis laryngea war bald geheilt. *Pointis* ist der Meinung, hier einen Fall von Pyorrhoea alveolo-dentaria, wie sie *Toirac* zuerst beschrieben hatte, vor sich gehabt zu haben; wo nämlich das schwammige, blutende, einen übelriechenden Eiter absondernde Zahnfleisch sich von den Zähnen trennt, wo man durch Druk auch aus den Alveolen Eiter hervordrängen kann und wo der Zustand weder den Eiter der Caries, noch Aehnlichkeit mit Scorbut hat. Diese Krankheit tritt gewöhnlich um das 40. Lebensjahr ein u. kündigt sich zuerst durch einfachen congestiven Zustand des Zahnfleisches an. Der Athem riecht dabei schlecht, der Hals der Zähne sizt voll Weinstein und im zweiten Stadium nimmt diese Congestion zu, das Zahnfleisch wird dunkel gefärbt, die Zähne beginnen zu wakeln, beim Druk auf das Zahnfleisch sikert Blut hervor, was beim Scorbut erst dann der Fall ist, wenn die Dyskrasie sich bereits durch allgemeine Erscheinungen kund gegeben hat. Im 3. Stadium wird das Zahnfleisch schwammig, sondert Eiter ab, die Zähne werden von den Alveolen wie fremde Körper ausgestosen und erscheinen deswegen länger, der Zustand geht allmälig auf das Periosteum über, selbst auf die Maxilla. Rein *örtliche* Mittel heilen diese Krankheit, wodurch sie sich schon vom Scorbut direct unterscheidet. —

Während wir *Collin's* Aufsaz, „sur la chute des dents“ als ein Raisonnement, das uns nichts Neues darbietet, füglich übergehen, haben wir noch aus England eines literarischen Meinungsaustausches zu gedenken, der sich über die *Wirkung* des *Kamphors* auf die Zähne ausspricht. *Levison* behauptet, dass der Kamphor den Zähnen indirect schade; er beruft sich zunächst auf die allgemeine Erfahrung, dass bei Personen, welche Kamphor gebrauchen, das Emaille der Zähne eine besondere Veränderung erleide, dass die Oberfläche erscheine, als ob etwas zwischen den Schmelzfasern verloren gegangen sei, was früher einen festern Zusammenhang vermittelt hätte. *Schweitzer* ist der Ansicht, dass das Gelatinöse (?) des Emaille angegriffen werde, wie er bei Kamphorspiritus beobachtet habe. — *Levison* aber glaubt, dass der Kamphor *nicht* direct auf die Zähne, sondern zunächst auf das Zahnfleisch einwirke, das einen entzündlichen Zustand erhalte, den Zahn-

hals entblöse, und dadurch dem Zahne alle Einflüsse von Hize, Kälte, Säure etc. zuführe. Im Zurükweichen soll das Zahnfleisch hart und blass werden, und die Zähne erhalten ein hornartiges, rissiges Ansehen. — Kamphor mit anderen Substanzen vermischt, scheidet sich von ihnen durch Wasser sehr leicht und so auch im Munde. — *Bradshaw* widerspricht dieser Behauptung gänzlich, nach seinen Erfahrungen schadet der Kamphor weder direct noch indirect, sondern soll sogar zur Erhaltung der Zähne beitragen. Die Beispiele, welche *Levison* angeführt hat, sollen durch den Gebrauch von Myrrhentinctur im unvermischten Zustande hervorgerufen werden, denn da das Emaille der Zähne aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalke ohne eine Spur von Gallerte oder Knorpel bestehe, so könne der Kamphor auch diese nicht angreifen, sondern allen seinen Beobachtungen nach wirke er conservirend auf das Zahnfleisch. Indessen dürfte die chemische Analyse des Emaille, wie *Bradshaw* angibt, nicht die richtige sein, da *Berzelius* darüber andere Auskunft zu geben vermocht hat. — *Campbell* hat als Zahnpulver die Kamphorkreide selbst gebraucht und Andern empfohlen u. vielfältig erfahren, dass der Kamphor in dieser Form keinen schädlichen Einfluss auf Zähne u. Zahnfleisch ausübte. —

Ueber den Einfluss des *Mercurs* auf die Zähne spricht *Collin* bei Gelegenheit einer näheren Würdigung der Mercurialpasten, welche leider noch von unwissenden oder gewissenlosen Zahnärzten zur Füllung hohler Zähne gebraucht wird. Er zählt die Mittel auf, welche die Therapie für Behandlung hohler, schmerzender Zähne hat und theilt diese Mittel in zwei Kategorieen. Zur ersten rechnet er: Feile, Glüheisen, kaustische Mittel und Essenzen; — zur zweiten zählt er: Anfüllen mit Gold, Platina, Zinnfolie, das Métal de d'Arcet (Gemisch von Bismuth, Blei und Zinn), ein seit 1819 in England gebräuchliches Mittel, *Mastic de Bell* genannt, ferner ein in England angewandtes Amalgam, mit Namen Pâte d'argent de Taveau und endlich ein anderes, welches *Succédaneum minéral* genannt und dessen Zusammensezung als ein Geheimnis betrachtet zu werden pflegt. Lezteres besteht aber aus nichts Anderem, als einer Verbindung von Silberfeile und einer relativen Menge Quecksilber. Die schwarze Farbe verräth leicht, dass das Silber vom Quecksilber oxydirt wird und zahlreiche Beobachtungen haben erwiesen, dass das Quecksilber resorbirt wird, dass dasselbe unter allen Umständen zerstörend auf das Zahngewebe einwirkt und endlich zu allgemeinen Mercurialvergiftungen Veranlassung geworden ist, weshalb es gewünscht werden muss, dass die Sanitätspolizei die Praxis dieser Anfüllungsmittel streng verbietet u. überwacht. — Die in der diesjährigen odontiatrischen Literatur angeführten Fälle von Anwendung der Aethernarkose bei Zahnoperationen sind zuerst durch *Morton*, dann von *Delabarre* und in Deutschland besonders durch *Heider* bekannt geworden. Die Anwendung des Aethers wurde zuerst durch die zahnärztliche Praxis in die Medicin eingeführt (vergleiche unsern Jahresbericht über Aether), aber der Unfug, den unwissenschaftliche Zahnärzte mit diesem gefährlichen Mittel trieben, hatte bald die medicinisch polizeiliche Maasregel zur Folge, welche Zahnärzten *ohne* völlige ärztliche Approbation die Aetheranwendung untersagt.

Wir beschliesen unsern diesjährigen Bericht mit *Roussilhe's* Beobachtungen über *Zahnfisteln.* Derselbe theilt fünf praktische Fälle mit, aus denen hervorgeht, dass Zahnfisteln sehr häufig vorkommen, dass sie den Gesammtorganismus in bedeutende Mitleidenschaft ziehen können, und dass es immer zur gründlichen Heilung nothwendig war, den Zahn oder die Zahnwurzel, welche erste Veranlassung wurde, durch die Extraction zu entfernen. —

Bliken wir endlich nochmals zurük auf die odontiatrischen Leistungen dieses Jahres, dann müssen wir namentlich den physiologisch-pathologischen Arbeiten das Verdienst eines Fortschrittes zusprechen, während die wirkliche Zahnpraxis nur Wiederholungen mit wichtigen Worten, alte Dinge in neuen Fällen vorbrachte. Die Zahnpathologie liegt mehr in den Händen wirklicher Naturforscher und Aerzte, während die zahnärztliche Praxis leider noch grösstentheils einem unwissenschaftlichen Personale zum einträglichen, wohl benuzten Gewerbe dient, von woher nichts, die Wissenschaft Bereicherndes zu erwarten steht.

Bericht

über die Leistungen

in den

Krankheiten der Verdauungs-werkzeuge

von Dr. ROESCH, Oberamtsarzt in Urach.

I. Krankheiten der Mundhöhle und des Rachens.

Speichelsteine.

Ueber Speichelsteinbildung, nebst Beobachtung und Untersuchung eines hierher gehörigen Falles. Mitgetheilt vom Sanitätsrath Dr. *Bennewitz* in Berlin. Casper's Wochenschr. Nr. 44.

Bennewitz erzählt den Fall einer Speichelsteingeschwulst unter der Zunge bei einer 54 jährigen Frau. Die Geschwulst wurde eingeschnitten, ein leichter Druk am Unterkiefer bewirkte das Hervorspringen eines Steins u. die Entleerung einer reichlichen Menge von Speichel, welche noch 6 Tage andauerte, worauf die Geschwulst unmittelbar zu vollständiger Heilung kam. Der Stein war eirund, kreideweis, 9''' lang, 6''' breit, $2^1/_2$''' dik, glatt, ziemlich dicht, und wog einen Scrupel. Er war blätterig und hatte einen Kern von gleicher Masse. Er bestand aus Kalk mit Phosphorsäure, Spuren von Ammoniak und thierischem Schleim, hatte also die gewöhnliche Zusammensezung der Speichelsteine. Dieser Fall gibt *B.* Veranlassung *Stanski* zu tadeln, welcher (in einer Abhandlung in den Archives générales de Méd., Oct. 1846, Froriep's Notizen Nr. 872. Nov. 1846) aus eigenen und fremden Beobachtungen den Schluss ziehen zu müssen glaubt, dass die unter der Zunge sizenden fremden Körper ihren Siz nicht in den Ausführungsgängen der Unterkieferspeicheldrüsen haben, u. keine Speichelsteine, sondern vielmehr unentwikelte, zerfressene oder mit einer Kruste überzogene Zähne, oder gar Foetusreste seien. Dies kann freilich vorkommen, aber nichtsdestoweniger gibt es Speichelsteine und diese sind sogar die gewöhnlichste Ursache der harten und in Eiterung übergehenden Geschwülste unter der Zunge.

Fröschleingeschwulst.

Mémoire sur la nature de la grenouilette et sur son diagnostic différentiel, d'après les recherches de *M. Pétrequin*, Chir. en. chef de l' Hôtel-Dieu de Lyon, par le Dr. *Olivet.* Journal de Méd. et de Chir. de Toulouse, Mars et Avril.

Speichelsteine in den *Wharton*'schen Ausführungsgängen veranlassen gewiss öfter Geschwülste unter der Zunge u. hindern das Ausfliesen des Speichels aus diesen Gängen. Aber die sogenannte Fröschleingeschwulst ist nach den Beobachtungen u. Untersuchungen von *Pétrequin* und *Olivet* andern Ursprungs. Dieselbe enthält eine von der Beschaffenheit des Speichels wesentlich abweichende zähe, honigähnliche, eiweisstoffige Flüssigkeit mit Eiterkügelchen und phosphorsaurem Kalk. Neben der Geschwulst sieht man die *Wharton*'schen Ausführungsgänge ganz gesund, offen, den Speichel ohne alle Schwierigkeit ausfliesen. Die beste, sicher heilende Behandlung ist die mit dem Haarseil. *Pétrequin* zieht jedoch dem gewöhnlichen Haarseil ein solches von Blei vor. Dieses wird beinahe eine Linie dik an den gewichsten Faden befestigt und mit diesem mittelst einer gekrümmten

Nadel durch die Geschwulst hindurchgezogen, sodann an den Enden einwärts gebogen und zusammengedreht, so dass der Operirte am wenigsten dadurch belästigt wird. Die Einstichpunkte müssen mit einem geraden Bistouri erweitert werden, um den Bleidraht ein- und auszuziehen. Die Oeffnungen sind nun auch hinlänglich gros, um der in der Geschwulst enthaltenen Flüssigkeit fortwährend Ausfluss zu gestatten. Man läst den Kranken nach der Operation den Mund zuerst mit warmem, später mit kaltem Wasser ausspülen. Die Heilung erfolgt gewöhnlich schnell und ohne grose Beschwerde. *Olivet* erzählt mehrere Beobachtungen, welche die Richtigkeit der vorgetragenen Ansicht über die Natur der in Rede stehenden Geschwulst und den Erfolg der Behandlung des Dr. *Pétrequin* beweisen.

Halsentzündung.

Ueber das Blutlassen aus den Venae raninae in der Angina. Gazetta Toscana und *Union* méd. Sept.

De la cautérisation pharyngée avec le nitrate acide de Mercure dans quelques affections spéciales, par *M.* le Dr. *Godemer*, médecin de l'hôpital civil d'Ambrières. Journal de Méd., Chir. et Pharm. de la Côte d'Or, Mars. Revue méd. de Paris, Avril.

Der italienische Arzt *Ceglie* hat bei Halsentzündungen mit günstigem Erfolg die beiden Venae raninae unter der Zunge geöffnet und in schweren Fällen diese Operation an demselben Tage zwei- oder dreimal wiederholt.

Godemer, Arzt des Krankenhauses zu Ambrières, wendet mit überraschendem Erfolg Aezung der hinteren Wand des Rachens mit saurem salpetersaurem Queksilberoxyd gegen krampfhafte Leiden der Athmungswerkzeuge, insbesondere krampfhaftes Asthma und gegen Taubheit an u. erklärt die Wirkung durch die enge Nervenverbindung des Rachens mit den benachbarten Organen. Er erzählt Beispiele von den heftigsten krampfhaften Athmungsbeschwerden bis zur drohenden Erstikung u. ebenso Fälle von vollständiger u. unvollständiger Taubheit ohne erkennbare organische Veränderung, welche nach einmaliger oder mehrmaliger Anwendung des genannten Mittels verschwanden und nicht wiederkehrten. Nur selten wandte er das salpetersaure Queksilber rein an, in der Regel mit 1 bis zu 5 Theilen Wasser verdünnt. Es wird mit einem gewöhnlichen an eine Federspule befestigten Malerpinsel, der mit der Hand eingeführt wird, aufgetragen. Wo nöthig, wird die Aezung nach drei bis vier Tagen wiederholt. Im ersten Augenblik ist der dadurch hervorgebrachte Schmerz sehr bedeutend, es wird sogleich eine Menge von Schleim abgesondert und ausgeworfen, zuweilen werden auch erzeugte falsche Häute abgelöst, es entsteht eine Entzündung, die jedoch nicht über 48 Stunden die Anwendung milder Gurgelwasser erfordert.

II. Krankheiten der Speiseröhre.

Ueber das Ursächliche der Schlingbeschwerden (Dysphagia) von Dr. *J. Gadermann*, k. b. Gerichtsarzte zu Tirschenreut. Bayer. Corresp.-Blatt Nr. 20. 24.

Du cathétérisme dans le traitement de la dysphagie causée par un rétrécissement simple de l'Oesophage, par *M. Trousseau.* Rapport. Bullet. de l'Académie de Méd. S. XII.

Un mot sur l'emploi du cathétérisme dans les rétrécissements de l'oesophage, par D. Bull. de Thér. Mars.

Sur les rétrécissements de l'oesophage et leur traitement par le cathétérisme et la cauterisation, par *M.* le Dr. *E. Gendron.* Gazette méd. de Paris. Nr. 11.

Rétrécissement de l'oesophage. Nouveau procédé pour faire passer les aliments à travers la sonde; par M. le Dr. *Pirondi.* Annales de Thér. Mai.

Gadermann stellt die verschiedenen Ursachen der Schlingbeschwerden zusammen. Sie sind: 1) Entzündungen verschiedener Art, katarrhalische, rheumatische, gichtische u. s. w., acute und chronische; 2) organische Veränderungen, oft in Folge von Entzündungen: Verdikungen, Verhärtungen, Verschwärung an verschiedenen Stellen des Speisecanals, krebsige Entartungen, Auswüchse in dem Canal selbst, Geschwülste, welche denselben von ausen zusammendrüken und reizen, Verrenkungen des Zungenbeins (Dysphagia Valsalviana), Verlezung der Knorpeln des Kehlkopfs; 3) Nervenleiden, welche Krämpfe u. Lähmung des Schlundes u. der Speiseröhre bewirken, insbesondere Verlezungen und Krankheiten des Gehirns und Rükenmarks, Entzündung des Halsnerven, hauptsächlich des herumschweifenden Nerven, Druk auf die Nakennerven durch Verlezung und Krankheit der Halswirbel u. s. w., Lähmung von Schlagfluss, zurükgetretenen Rheumatismen, Atrophie der Nerven, besonders des Vagus, hysterische Zustände, Erweiterung der Schlagadern in der Nähe des Herzens, wodurch die Nerven gereizt werden. Die Dysphagia lusoria wird erwähnt. *G.* hat aber keine eigene Beobachtung darüber.

Gendron und *Trousseau* haben neue Erfahrungen gemacht über die Behandlung der einfachen Verengerung des Schlundes u. der Speiseröhre durch Einführung von Schlundsonden und Aezung, und erzählen mehrere Fälle von gelungener und bleibender Heilung. In einigen Fällen war die Erweiterung durch die eingebrachte Sonde hinreichend, die Heilung zu bewirken, in andern wurde die Aezung durch Höllenstein mit zu Hülfe genommen, in ähnlicher Weise, wie

bei Verengerungen der Harnröhre. *Gendron*, *Trousseau* und *Bretonneau*, der schon früher diese Art der Behandlung anwandte, bedienen sich hiezu eines Fischbeins, an welches ein kleiner Schwamm befestigt wird. Um dieses Werkzeug, welches durch den Mund eingeführt wird, leichter in die Speiseröhre und durch diese weiter hinabzuleiten, wird ferner an dem Ende des Fischbeins ein Faden befestigt, mit welchem dasselbe angezogen werden kann. Während nun mit der einen Hand die Sonde eingeführt wird, werden zwei Finger der andern Hand ausen an den Schlundkopf gelegt, um dieselbe durch einen passenden Druk in die Achse der Speiseröhre zu bringen. Gelingt auf diese Weise die Heilung nicht und vielleicht nicht einmal die Einführung der Sonde, und hat man Grund an einer Stelle einen Auswuchs, erhöhte Ränder oder ein Geschwür zu vermuthen, so wird die verengerte Stelle mit dem Höllensteinstift geäzt, welcher, wenn die Stelle nicht ganz oben im Schlund sich befindet, in einer elastischen Röhre verborgen sein und erst an der Stelle der Verengerung vorgeschoben werden muss. Die Fälle, in welchen die genannten Aerzte dieses Verfahren mit günstigem Erfolg angewendet haben, betreffen Verengerungen des Schlundes und der Speiseröhre in Folge von Entzündungen mit Ausschwizung, Verhärtung, Verschwärung.

Dr. *Pirondi* hatte eine Kranke, die an einer solchen Verengerung der Speiseröhre litt, dass Anfangs nicht einmal eine Darmsaite, später eine dünne elastische Röhre eingebracht werden konnte. Durch diese Röhre wurden nährende Einsprizungen gemacht. Später entdekte die Kranke, dass die Einsprizungen nicht nöthig seien, sondern dass sie nur die offene Röhre in die Flüssigkeit bringen dürfe, um diese einzusaugen u. sich so zu ernähren. Er machte nachher denselben Versuch mit einer gesunden Person, und er gelang auch, doch nicht so vollkommen wie bei der Kranken. Dies erklärt *P.* so, dass bei Gesunden der Schlundcanal durch die Röhre nicht vollständig ausgefüllt werde und so zwischen ihm und dieser eine Schichte Luft stehen bleibe, wodurch der Einsaugung der Flüssigkeit durch die Röhre Eintrag geschehe, es bestehe nämlich eine Verbindung der den Körper umgebenden Luft durch die Mundhöhle und die Speiseröhre mit dem Magen und es werde von den Geweben, mit denen die Luft auf diese Weise in Berührung stehe, beständig Luft aufgenommen, sei nun die Speiseröhre verschlossen, so dass die äusere Luft nicht mehr durch sie eindringen könne, und werde nun eine Röhre eingebracht, so wirke diese wie eine Pumpe u. die zurükgehaltene Luft oder auch eine Flüssigkeit, in welche die Röhre gestellt werde, ströme sofort rasch ein, werde dann die Röhre mit einem Stift oder Stöpsel verschlossen und nach einiger Zeit wieder geöffnet, so geschehe dasselbe auf dieselbe Weise. Die Sache verdient weiter untersucht zu werden.

III. Krankheiten des Magens.

Practical Observations on some of the Diseases of the Stomach and Alimentary Canal. By *James Alderson*; London; with 10 Plates.

Der Verfasser führt hauptsächlich Fälle von Krebs des Magens auf. Auch er fand, wie andere Beobachter, öfter gleichzeitig Krebs des Magens und der Leber, und zwar Areolarkrebs des Magens, nämlich des Pförtners, und Ablagerung encephaloidischer Massen in der Leber, zum Beweise, dass diese beiden Formen krebsiger Entartung in Beziehung auf ihre Entstehung und ihr Wesen inig verwandt sind. Der übrige Inhalt des Buches ist nicht von Bedeutung.

Gastricismus.

Andeutungen zur Behandlung des Gastricismus. Von Prof. Dr. *Fueter*. Schweiz. Zeitschrift. Heft I. Mit Beziehung auf einen Aufsaz des Verfassers: Ueber den Gastricismus in derselben Zeitschrift 1846.

Prof. *Fueter* fast den Gastricismus als ein unbestimmtes (d. h. wohl ein nicht genau bestimmtes) äuseres Krankheitsbild auf, das sehr verschiedene entferntere oder nähere Ursachen haben könne, dessen wesentlichste und nächste uns aber grosentheils verborgen sei. Er nimmt selbst an, dass unter diesem Krankkeitsbilde wesentlich von einander abweichende „pathologische Grundelemente" zusammengefast werden. Unter diesen Umständen ist die Aufstellung einer eigenthümlichen Behandlung eine schwierige Sache und *F.* beschränkt sich daher auch auf Angabe einiger empirischen Kunstregeln. Er anerkennt einen geringen Grad von entzündlicher Reizung der Magenschleimhaut als *ein* allgemein pathologisches Element bei jedem Gastricismus, welches jedoch nicht immer das erste u. ursprünglichste sei, sondern oft in zweiter Reihe dastehe, und in der Regel Blutentleerungen, überhaupt eine kräftige entzündungswidrige Behandlung nicht erfordere und ertrage, immerhin aber in der Behandlung berüksichtigt werden müsse. Ein anderes wichtiges physiologisch-pathologisches Element des Gastricismus findet *F.* in der Störung der Muskelthätigkeit des Magendarmschlauchs. Sie sei oft bedeutender als die Reizung der Schleimhaut und bedinge diese, während sie in andern Fällen erst Folge von dieser sei. Die Thätigkeit der Quer- u. die der Länge-Fasern komme in Misverhältnis, in der Regel werden die schliesmuskelartig wirkenden Querfasern überwiegend, wodurch Blähungen u. Zurükhaltung des Magen- und Darminhalts entste-

hen; in andern Fällen werden die Längefasern oder die austreibenden Muskeln geschwächt, gelähmt, was wieder die Folge habe, dass die Schliesmuskeln verhältnismäsig vorwiegen und ebenfalls Trägheit des Darmcanals mit ihren Folgen entstehe. Im ersten Falle passen herabstimmende, im zweiten reizende, wärmende Mittel, in beiden sind blande od. reizende Abführmittel von Nuzen, und ohne Zweifel ist auch die Wirkung ekelerregender, selbst Brechen verursachender, krampfstillender Magenmittel hieher zu beziehen. *F.* erklärt die günstige Wirkung gelinde den Stuhl befördernder Mittel im Gastricismus vorzüglich aus der Wirkung derselben auf die Muskelhaut des Magens und Darmcanals. Uebrigens wird in sehr vielen Fällen von Gastricismus die Gesundheit bei bloser Beobachtung einer zwekmäsigen Diät von selbst hergestellt, u. *F.* warnt sehr vor leichtsinniger Anwendung stärkerer Brech- und Abführmittel. Sodann richtet sich die Behandlung nach den Ursachen. Entleerung fremder Stoffe. Bei secundärem Gastricismus richtet sich die Behandlung nach der Natur der Krankheiten, als deren Folge er auftritt. Manche krankhafte Zustände des Magens und Darmcanals lassen sich auf ursprüngliche oder secundäre Krankheiten des Gehirns und Rükenmarks zurükführen. Hier kommt die antispasmodische Behandlung wieder in Betracht, vorzüglich aber sind diese Krankheiten der Centraltheile des Nervensystems selbst entsprechend zu behandeln. Die sympathisch entstandenen Gastricismen u. Dyspepsien sind überhaupt häufiger als die primären, od. die secundären nicht durch Nervensympathie entstandenen, was für die Therapie der Magenleiden von der grösten Wichtigkeit ist.

Durchbohrendes Magengeschwür.

Klinische Beiträge zur Lehre von dem perforirenden Magengeschwür. Mitgetheilt v. Medicinalrath Dr. *Haas* zu Wiesbaden. Nassauer med. Jahrb. 5. H. S. 272—342.

Sur les perforations de l'estomac. Par M. le Dr. *Charrier.* Bull. de la soc. med. pratique de Paris 1846/47.

Dr. *Haas* zu Wiesbaden beobachtete das durchbohrende Magengeschwür viermal unter 406 Leichenöffnungen, während darunter ebenfalls viermal Krebs des Magens, einmal Krebs der Speiseröhre und einmal Verhärtung derselben vorkam. Der zweite unter diesen Fällen, einen 32 Jahr alten Mann betreffend, zeichnet sich dadurch aus, dass er erst 8 Tage nach dem Auftreten der Erscheinungen der Durchbohrung starb. Die Auftreibung und Spannung des Unterleibs erreichte einen solchen Grad, dass zweimal der Troikar eingestosen wurde, wobei das erste Mal geruchlose Luft, das zweite Mal höchst stinkendes Gas in Menge nebst einer ganz geringen Menge eines hellen Serums ausströmte. In der Leiche fand sich ein durchbohrtes Geschwür an der vorderen Wand des Magens, die äusere Fläche mit ausgeschwiztem Stoff bedekt, die Gedärme vielfach verklebt, eiterige Ausschwizung, dagegen nichts vom Inhalt des Magens in der Bauchhöhle: Der Austritt desselben ist wahrscheinlich durch die Lage des Geschwürs und die Ausschwizungen in seiner Umgebung verhütet worden. Dagegen ist offenbar Luft aus dem Magen und Darmcanal ausgeströmt. In dem vierten von *H.* erzählten Falle, der einen 46 Jahre alten schwächlichen Mann betrifft, befand sich das durchbohrte Geschwür dicht neben der Falte des Pförtners und zwar an der hinteren Wand des Zwölffingerdarms; die Schleimhaut um die Stelle des Geschwürs und an der Pförtnerhälfte des Magens verdikt, an dem übrigen Theil desselben durchweg etwas aufgelokert. Die Erscheinungen im Leben, träge Verdauung, dann heftige Magenkrämpfe unterschieden sich von denen bei wirklichem Magengeschwür nicht. Am Schlusse der Abhandlung wird noch ein dem Verf. neuerdings vorgekommener Fall, der ein 33 Jahre altes, schwächliches, chlorotisches Frauenzimmer betrifft, erzählt, der sich dadurch auszeichnet, dass neben dem Magengeschwür mit Anlöthung an die Bauchspeicheldrüse weise Erweichung des Gehirns aus congestiver Stase vorhanden war, welche zulezt Lähmungserscheinungen zur Folge gehabt hatte. Ueberdies fanden sich Verwachsungen des Lungenfells mit dem Rippenfell auf beiden Seiten und erbsen- bis bohnengrose Knochenplättchen an den verwachsenen Stellen, in dem oberen Lappen der linken Lunge einige kleine Tuberkelkörner, im rechten oberen Lungenlappen eine gänseeigrose, luftlose, blau-röthlich gefärbte, feste Masse, offenbar aus einer Faserstoffausschwizung entstanden. In allen von *H.* mitgetheilten Beobachtungen von benarbten Geschwüren erschien die Schleimhaut zwar um den ineren Rand des Geschwürs umgeschlagen, sie reichte aber nirgends auf den Grund der Narbe, und dieser war nicht von der Schleimhaut, sondern von einem festen Zellgewebe und dem angelötheten Organ gebildet. *H.* hält die *Rokitansky*'sche Erklärungsweise der anatomischen Entstehung des durchbohrenden Magengeschwürs, nach welcher dieses als acute rothe Erweichung u. hämorrhagische Erosion der Schleimhaut anfängt, für die den Erscheinungen und namentlich den vorgerükteren Stadien der anatomischen Verlezung der Gewebe in den „exquisit verlaufenden" Fällen entsprechendste.

Schwierige Verdauung.

On Indigestion and certain Bilious Disorders often

conjoined with it, to which are added short Notes on Diet. By *G. Ch. Child.* M. D. London.

On Dyspepsia; with Remarks in support of the Opinion that the Cause of this and all other Diseases affecting the general System is Vitiation of the Blood. By *J. B. Steward.* London.

A Treatise on Diet and Regimen. By *W. H. Robertson.* Fourth Edition. Parts I and II. Lond.

Child's Abhandlung über Verdauungsstörungen, gestüzt auf mehr als 200 eigene Beobachtungen, ist gut, enthält aber nichts Neues und Eigenthümliches. *Robertson's* Buch hat in der neuen Ausgabe viele Zusäze erhalten. *Steward's* Schrift ist ohne Werth.

IV. Krankheiten der Bauchspeicheldrüse.

Essai de Pancréatologie, par *Fauconneau-Dufresne.* L'Union médicale N. 1. 2. 7. 9.

Fauconneau-Dufresne gibt eine ziemlich vollständige Uebersicht der Krankheiten der Bauchspeicheldrüse. In der ersten Gruppe, welche die *angebornen Fehler* enthält, kommen folgende Abweichungen vor: 1) Das Pankreas fehlt beinahe immer zugleich mit dem Magen bei Acephalie. *Mallet* und *Gastellier* sahen dasselbe auch fehlen bei Exomphalie, obgleich Magen und Darmcanal vorhanden waren. 2) Doppeltes Vorhandensein, und zwar entweder nur ein getrennter kleinerer Lappen neben der Hauptmasse, oder wirkliche Verdopplung des Organs, wie sie *Blasius* sah, und *Young* in einem Falle von Misbildung durch Einschliesung (Foetus in Foetu). 3) Lageveränderungen kommen vor, indem das Pankreas mit den anhängenden Darmpartien in einem Exomphalos enthalten ist, od. in der Brusthöhle, wo ein Theil des Zwerchfells fehlt oder ein Zwerchfellbruch vorhanden ist; ferner Einstülpung sammt einer Darmpartie in ein unterhalb gelegenes Darmstük. 4) Mehrfache Ausführungsgänge, welche in den Gallengang, den Zwölffingerdarm, den Magen ausmünden. Die zweite Gruppe enthält die sehr seltenen Verlezungen durch *Verwundung.* *Brunner* behauptet, Hunde, denen die Bauchspeicheldrüse ausgeschnitten worden, leben nachher fort wie vorher. *Sandras* hält diese Operation für tödlich. *Lambron* fand eine Fischgräte im Kopf der Bauchspeicheldrüse; *Traders* fand Zerreisung des Pankreas und der Leber mit Rippenbruch bei einer Frau, welche überfahren wurde, *S. André* sah nach einem Brechmittel den Tod erfolgen unter Convulsionen, wobei in der Leiche ein Riss des Zwerchfells, durch welchen Theile des Nezes und des Kolon und das Pankreas in die Brusthöhle getreten waren, mit Zerreisung einiger Gefäse des Pankreas, welche eine beträchtliche Blutung veranlast hatten, sich fand. Die dritte Gruppe der krankhaften Zustände des Pankreas bilden die *Störungen der Absonderung.* Ueber die Vermehrung der Absonderung weis *F.* nichts weiter als die früheren Vermuthungen. Verminderung der Absonderung und Verstopfung sind Folgen der Entartung u. Verhärtung der Drüse. Verschliesung des Ausführungsgangs u. dadurch bewirkte Zurükhaltung der Absonderung hat eine Erweiterung des Ausführungsganges zur Folge, welche zuweilen eine sehr grose Ausdehnung erreicht. In Beziehung auf die Veränderung der Beschaffenheit der Absonderung erwähnt *F.* die Vermuthungen von Uebersäuerung derselben u. s. w. Für ebenso unsicher hält er mit Recht die Erzählungen von kritischem Bauchspeichelfluss. Endlich spricht *F.* von der krankhaften Mitleidenschaft der Bauchspeicheldrüse u. führt das Bekannte an. *F.* spricht viertens von der *Entzündung* der Bauchspeicheldrüse und ihren Folgen. Zu diesen gehört die Erweichung. *F.* selbst hat bei einem alten Manne neben Erweichung der Leber und des Zwölffingerdarms bedeutende Anschoppung u. breiige Erweichung der breiten Theiles, während der Schwanz hart blieb u. hohe u. harte Granulationen zeigte, beobachtet. *Ernährungsstörungen*, Atrophie, fettige Entartung (*Dupuytren*), Verknöcherungen. *Entartungen*, Tuberkeln, Krebs. In der lezten siebenten Gruppe handelt *F.* von den fremden Körpern in der Bauchspeicheldrüse, von den Bauchspeichelsteinen u. den Würmern. *Gmelin* sah einen Spulwurm in dem Ductus pancreaticus. Ueber die Ursachen der Krankheiten der Bauchspeicheldrüse ist fast nichts bekannt. Ueber die Zeichen, die Unterscheidung u. die Behandlung weis *F.* nichts Neues u. Zuverlässiges beizubringen. Um Erbrochenes auf *Bauchspeichel* zu prüfen, vermischt man dasselbe nach *Mialhe* mit Alkohol, wodurch Pepsin und Diastase niedergeschlagen wird, hierauf sezt man Stärkemehl im Ueberschuss zu und aus der Menge des in Glucose verwandelten Stärkemehls bestimmt man, ob die Diastase von dem Bauchspeicheldrüsensaft oder allein von verschluktem Speichel kommt.

V. Krankheiten der Leber.

Die Krankheiten der Leber. Von Dr. *G. Budd.* Deutsch bearbeitet und mit Zusäzen versehen von Dr. *Henoch*, Assistenzarzte am K. polikl. Institute der Universität zu Berlin. Mit 2 Steindruktafeln. Berlin.

Wir haben über den Inhalt des ausgezeichneten Buches von *Budd* bereits in unserem Berichte vom Jahre 1845 berichtet. Hier haben wir es nur mit der deutschen Bearbeitung und den Zusäzen des Dr. *Henoch* zu thun. Die Zusäze sind bestimmt einige Lüken auszufüllen,

welche *B.* gelassen, und *H.* hat dazu theils eigene Beobachtung, hauptsächlich aber das Studium englischer und ostindischer Schriftsteller, vor allen *Thomson's* Werk „On diseases of the liver," auserdem *Rokitansky's* Buch benüzt. Das Werk hat dadurch in der That gewonnen.

Cirrhose der Leber.

Budd-Henoch a. a. O.

Henoch nimmt mit *Rokitansky* zwei Formen der Lebercirrhose an gegen *Budd*, welcher nur Eine Form beschreibt als die Folge einer adhäsiven Entzündung und plastischen Ausschwizung in dem die kleinen Pfortaderzweige umgebenden Zellgewebe (S. unsern Bericht für 1845. S. 374). Dieser Form nun reiht *Henoch* eine zweite, von *Rokitansky* beschriebene Form an, welche nicht, wie die erste, vom interstitialen Gewebe, sondern von den kleinen Gallengefäsen selbst ausgehe. *Henoch* hat einen Fall von granulirter Leber bei einem vierjährigen Mädchen beobachtet, welches von Prof. *Romberg* behandelt worden war und an sehr starker Gelbsucht mit Bauchwassersucht gelitten hatte. In der Leiche fand sich die Leber beträchtlich verkleinert, der linke Lappen fast geschwunden, der rechte von kugliger Gestalt, die Oberfläche glatt, die Peritonäalhülse unverändert, auf dem Durchschnitte eine Menge gesättigt gelber, über die Schnittfläche vorragender, offenbar aus erweiterten Gallengefäsen bestehender Knäuel, die in einem succulenten vasculösen Zellstoff eingebettet lagen, die erste Form der granulirten Leber *Rokitansky's*.

Eine verwandte Krankheit erwähnt *Henoch* unter dem Abschnitte Lebererweichung, die „Cirrhose höheren Grades" von *Laennec*, von *Rokitansky* als dritte Form der Leberatrophie beschrieben als ein der acuten gelben Atrophie ähnlicher, aber chronischer Zustand, wobei die Leber in der Regel derb oder zwar welk, aber meist auffallend zähe sei. *Henoch* selbst hat einen Fall dieser Art beobachtet. Er betrifft einen kräftigen etliche und 40jährigen Mann. Der Tod erfolgte plözlich nach Durchbohrung eines Zwölfingerdarmgeschwürs, welches wohl nicht in unmittelbarer Verbindung mit dem Leberleiden stand. Die Leber war verkleinert, von hellgelber Farbe, welk, aber zähe; die Durchschnittsfläche zeigte eine gleichmäsige satt gelbe Farbe, zahllose Knäuel gewundener und ausgedehnter Gallengefäse und auffallende Anämie. *Henoch* möchte eine zeitliche Stokung in den Haargallengefäsen als Ursache des Leberleidens annehmen. Starke Magenblutungen, welche dem Tode vorausgingen, hatten ihren Grund in zahlreichen Anfressungen (Erosionen) der Magenschleimhaut, die in der Leiche gefunden wurden, u. *Henoch* glaubt diese auf eine Hemmung des Leberkreislaufes beziehen zu müssen.

Erweichung der Leber.

Recherches sur la nature différentielle de quelques ramollissements du foie, par le Dr. *Haspel*, méd. adj. à l'hôpit. milit. de Mascara. Gaz. méd. de Paris Nr. 23. 29. 31.

Dr. *Haspel*, welcher schon früher interessante Beobachtungen über Leberentzündung und Eiterung der Leber, die er in Algier gemacht, veröffentlicht hat, beschenkt uns jezt mit einer ebenfalls auf eigene Beobachtung gegründeten Abhandlung über die Erweichung der Leber. Er unterscheidet: 1) eine Erweichung mit Bluteinfüllung oder die *rothe* Erweichung, welche jedoch nicht immer Folge von Entzündung ist; 2) Erweichung mit Eitereinfüllung; 3) Erweichung mit Einfüllung von Blutwasser in die Maschen des Lebergewebes. Die Blutanhäufung, durch welche das Gewebe der Leber aufgeweicht wird, ist zuweilen durch Entzündung bedingt, in andern Fällen entsteht dieselbe durch Zerreisung von Haargefäsen, wobei wirkliche Ergüsse gröserer Blutmassen vorkommen. Diese beide Formen gehen in einander über und endigen häufig in Eiterung. Sie kommen häufig vor bei und nach bösartigen aussezenden und nachlassenden Fiebern. Oft verdankt die Blutanhäufung in der Leber ihre Entstehung einer besonderen Beschaffenheit des Bluts und daher rührenden Neigung zu Blutungen, und kommt daher im Verlauf des Scorbuts vor. Gelbsucht ist ein fast beständiges Zeichen bei der Blutüberfüllung der Leber. Die Erweichung durch Eitereinfüllung des Gewebes der Leber in Folge von Entzündung kommt in Algier häufig mit Ruhr verbunden vor, die Erscheinungen im Leben sind dunkel, die Erkennung ist schwierig. In der Leiche zeigt das Gewebe der Leber eine gelbliche Farbe u. besteht aus einer Menge kleiner Körner, welche von einer gelben eiterigen Flüssigkeit durchdrungen u. in diese eingetaucht sind. Dieses Zerfallen des Gewebes in lauter kleine körnige Massen ist bezeichnend. Die dritte Art der Erweichung, die seröse, beruht nicht auf Entzündung, sondern verdankt vielmehr ihre Entstehung einer besonderen Blutmischung, vermöge welcher Serum durchschwizt und in dem Zellgewebe sich ansammelt, nicht nur in der Leber, sondern auch in andern Organen, in den serösen Säken und in den Maschen des Zellgewebes unter der Haut. Die Krankheit ist mit Fieber verbunden oder nicht, der Verlauf rasch oder schleichend. Blutanhäufung in der Leber mit ihren Erscheinungen geht immer voraus. Die seröse Einfüllung der Leber mit oft sehr rasch auftretender ungeheurer Anschwellung derselben (welche in günstigen Fällen eben so rasch verschwindet)

war schon den älteren Aerzten bekannt. *Glisson* beschreibt sie unter dem Namen Wassersucht des Parenchyms der Leber. Der Berichterstatter hat einen Fall dieser Art beobachtet und in *Ammon's* Monatsschrift 1. Bd. 4. Hft. 1838. „Ueber die hizige Wassersucht und ihre Behandlung" bekannt gemacht. Die ungeheure Anschwellung der Leber war mit allgemeiner Hautwassersucht verbunden, und nahm mit dieser ab und zu, und während dem Verlauf trat eine bedeutende Ab- und Aussonderung seröser Flüssigkeit durch die Bronchien ein. Die Kranke, eine junge Frau, wurde unter Anwendung herabstimmender Mittel und namentlich der Quecksilbersalbe geheilt. Vielleicht gehören die öfters beobachteten Anschwellungen der Leber nach Scharlach auch zum Theil hieher.

Blutung der Leber.

Mémoire sur les hémorrhagies du foie, par *Fauconneau-Dufresne*. L'union méd. Nr. 88. 89. 90.

Blutungen der Leber kommen häufiger vor, als man jezt anzunehmen geneigt ist; *Fauconneau-Dufresne* hat das hierüber Bekannte gesammelt und verglichen. Er theilt hienach die Blutungen der Leber in drei Classen: 1) Blutungen durch Ausschwizung aus den Gefäsen, 2) Blutungen durch Zerreisung der Gefäse, 3) Blutungen durch Verwundung. Die Blutungen durch Ausschwizung sind die häufigsten und kommen in allen Theilen der Leber vor. Zuweilen erscheinen die Blutaustretungen nur als Ekchymosen, inmitten des Gewebes, in den Umhüllungen oder in den Wandungen der Gefäse; zuweilen durchdringen sie das Gewebe in gröserer Ausdehnung und erweichen es oder bilden Blutheerde in der Gröse einer welschen Nuss u. darüber. Es schwizt Blut auf der Oberfläche der Leber aus und sammelt sich zwischen dieser u. dem Bauchfellüberzug od. zerreist diesen u. ergiest sich in die Bauchhöhle, od. es schwizt in die Gallengänge aus u. dringt in die Gallenblase oder durch den gemeinschaftlichen Gallengang in den Zwölffingerdarm und wird durch Erbrechen oder durch den Stuhl entleert. Die Ursachen sind verschieden. Die Leberblutungen können ersezend oder kritisch sein nach unterdrüktem Monat- oder Goldaderfluss. In den meisten Fällen haben sie ihren Grund in krankhaften Zuständen der Leber selbst oder auch eines mehr oder weniger entfernten Organs, z. B. des Herzens. Blutanhäufungen in der Leber verursachen sehr oft Ergiesungen des Bluts und förmliche Blutungen. Ausschwizung von Blut in der Leber ist besonders häufig bei Neugebornen, welche an Asphyxie sterben. Auch in Folge von Allgemeinleiden kommen Leberblutungen häufig vor. So im Verlauf von Ausschlagskrankheiten, typhösem Fieber, Scorbut, in Krankheiten heiser Länder, ferner bei Vergiftungen, namentlich Wurstvergiftung (*Kerner*), Metallvergiftungen (*Cruveilhier*, *Gaspard*). Die schwarze Galle in der Gallenblase und wahrscheinlich auch die grünen Stühle der Kinder sind mehr oder weniger mit Blut gemischt. Die Blutungen durch Zerreisung kommen viel weniger häufig vor als die durch Ausschwizung. Das Blut ergiest sich in das Gewebe der Leber u. bildet einen Heerd oder in die Höhle eines Eitersaks, oder es dringt in die Gallenwege und von da in den Darmcanal. Es sind auch Fälle bekannt, wo Blut aus einem Blutgefäs der Leber durch eine künstliche Vereinigung mit den Verdauungswegen in diese sich ergos. Es kann sich Blut durch Zerreisung von Gefäsen unter dem Bauchfellüberzug der Leber ansammeln, diesen zerreisen und in die Unterleibshöhle sich ergiesen. Endlich sind Fälle von Zerreisung des Stammes der Pfortader vor ihrem Eintritt in die Leber bekannt, ebenso Fälle von Zerreisung der Leberarterie. Blutungen durch Verwundung der Leber können auf sehr verschiedene Art entstehen. Die einfache Erschütterung bewirkt entweder eine Blutergiesung in dem Gewebe oder ein Austreten von Blut auf die Oberfläche der Leber oder in die Gallengänge. Quetschungen führen häufig Zerreisung und Ergiesung von Blut in die Unterleibshöhle herbei. Es werden mehrere Beispiele angeführt, welche zeigen, dass die darauf folgende Bauchfellentzündung nicht immer tödlich ist.

Hydatiden der Leber.

Glükliche Behandlung einer grosen Hydatidencyste der Leber von *Th. Alexander*, in New-York Journ. of med. 1846. S. 332.

Th. Alexander beobachtete eine 20jährige Frau, welche ein Jahr in Ostindien gelebt hatte und dort fieberkrank war, worauf sich eine empfindliche Geschwulst in der Magengegend bildete, welche mit Schröpfköpfen und Quecksilber behandelt wurde. Die Geschwulst schwappte, sehr schneller Puls, Frost, Durst, Uebelsein, Angst, Nachtschweis, Durchfälle waren die Erscheinungen des stets zunehmenden Allgemeinleidens. Nun wird ein Troiker rechts von der weisen Linie 4'' über dem Nabel eingestosen. Es fliest molkige, dann eitrige, stinkende Flüssigkeit aus, dann Wasserblasen und Bälge von solchen. Eiter mit Bälgen wurde täglich zu 4 bis 6 Unzen ausgedrükt. Nach 8 Tagen kam ein groser leerer Balg heraus, worauf entschiedene Besserung folgte, am folgenden Tage gesunde Galle, an den folgenden Tagen viel gallige und wäsrige Flüssigkeit; denn wieder Eiter, neues Schwappen, nochmalige Eröffnung mit der Lanzette, Abfluss von Eiter mit Wasserblasen durch einige Zeit, mehrmals Fröste, einmal Brechen und Abführen, dann allmälige Erholung.

Sechs Wochen nach der ersten Operation wird die Kranke entlassen. Es war aber noch eine geringe Eiterabsonderung vorhanden. Die stärkenden Getränke, welche die Kranke Anfangs erhielt, ertrug sie später nicht mehr.

Krankheiten der Gallenblase und der Galle.

Durchbohrendes Geschwür der Gallenblase.

Casse of Perforating Ulcer of the Gall-bladder, complicating Continued Fever, with Remarks. By Dr. *Ayres* New-York Journ. of med. Novbr. 1846. S. 315.

Dr. *Ayres* erzählt den Fall eines jungen Mannes, der nach einem Fieberanfall an einiger Störung der Verdauung mit Verstopfung litt. Hiezu gesellte sich ein anhaltendes Fieber. Der Kranke befand sich von diesem bereits in der Genesung, als er plözlich von einem heftigen Schmerz im rechten Hypochondrium befallen wurde und unter den Erscheinungen einer höchst acuten Bauchfellentzündung in einen Zustand von Schwäche gerieth, der nach Verlauf von 36 Stunden mit dem Tode endigte. In der Leiche fand sich im Grunde der Gallenblase eine sakartige Stelle, etwa 6 Linien im Durchmesser haltend, deren Schleim- u. fibröse Haut geschwürig war mit einer kleinenDurchbohrung, auserdemErgiesung von Galle in die Bauchhöhle u. Spuren von Peritonitis. Das Geschwür hatte sich in diesem Falle ohne Zweifel schon gebildet, als das lezte Fieber auftrat, dieses aber bewirkte ein schnelleres Fortschreiten und endliche Durchbohrung desselben; die Verschwärung an sich macht häufig gar keine besondere Krankheitserscheinungen. Sonst fand man Geschwüre der Gallenblase öfters bei Gallensteinen, in dem vorliegenden Falle waren die Gallenblase, so wie Gallengänge durchaus frei und wegsam. Vergl. unsern Bericht über 1846. S. 376.

Krankhafte Veränderungen der Galle. Gallensteine.

Die Galle im gesunden und krankhaften Zustande, mit besonderer Berüksichtigung der Gallensteine, nach *F. Bouisson.* Anhang: Zur Physiologie der Galle nach *Blondlot.* Eine mit zahlreichen Zusäzen vermehrte Bearbeitung von *E. A. Platner.* Wien. Zweiter Abschnitt. Pathologie der Galle.

Einige Bemerkungen zu Dr. *Bramson's* Ansicht von der Entstehung der Gallensteine. Von Dr. *E. A. Platner.* Zeitschrift für rationelle Medicin, Bd. 5, H. 3.

Dr. *Bramson's* Rechtfertigung seiner Ansicht über Gallensteinbildung gegen die Bemerkungen des Herrn Dr. *Platner.* Zeitschr. f. rat. Med. Bd. 6. H. 2.

Grosso calcolo biliare sortito per l'ipocondrio destro con rottura del sacco della cistifellea, e susseguente fistola biliare; del dott. *Santo Nobili.* Annali univ. Febr.

Bouisson theilt die krankhaften Veränderungen der Galle folgendermassen ein: 1) Abweichungen der Menge, 2) Ortsveränderungen der Galle, 3) Veränderungen ihrer Beschaffenheit, 4) Beziehung der Gallenveränderungen zu Krankheiten.

Vermehrung der Galle. Polycholie. Menschen von galligem Temperamente erzeugen mehr Galle. Es entsteht aber auch eine krankhafte Polycholie aus verschiedenen Ursachen, z. B. in Folge der Hize, in Folge gewisser nervöser Zustände, örtlicher Reizungen durch schwer verdauliche Nahrungsmittel u. s. w. Die Wirkungen der Polycholie beziehen sich theils auf den Darmcanal, Erbrechen, Durchfall, theils auf das Blut: Aufsaugung von Galle, Gelbsucht. Bei sehr ausgebildeter Polycholie werden dem Blute zu viele noch brauchbare Stoffe entzogen, die Ernährung leidet, es tritt allgemeine Abmagerung u. Entkräftung ein, und selbst der Tod, wie in der Cholera.

Verminderung der Galle. Oligocholie. Ihre Ursachen sind die der Polycholie entgegengesezten und ebenfalls theils allgemeine, theils örtliche. Sie führt Verdauungsstörungen in verschiedenen Graden herbei. Zuweilen treten andere Ab- und Aussonderungen stellvertretend ein.

Gehinderte Gallenausscheidung. Dyscholie. Die Ursachen sind sehr mannigfaltig. Die Folgen, theils für die Verdauung und den ganzen Körper, theils für die Gallenwege, sind bekannt.

Erguss der Galle. Galle im Blut. Darstellung der Folgen davon. *B.* gibt hierüber keine neuen Aufschlüsse.

Krankhafte Veränderungen der Galle. Sie beziehen sich auf ihre physikalischen Eigenschaften, auf ihre chemische Zusammensezung, auf gewisse Eigenthümlichkeiten und endlich auf fremde darin enthaltene Körper. *Bouisson* und *Platner* stellen die Literatur hierüber zusammen, ohne wesentlich Neues hinzuzufügen. *P.* bemerkt es seien wohl in neuester Zeit einige directe chemische Untersuchungen der Galle angestellt worden, welche sich auf ihren Wassergehalt sowie auf ihren Gehalt an gallensaurem Natron und unorganischen Salzen beziehen, allein auch diese Untersuchungen geben wegen der Schwierigkeit, das gallensaure Natron für sich darzustellen, keine Sicherheit.

Gallensteine. Lebersteine, sagt *Bouisson*, findet man gewöhnlich nur nach einem vorausgegangenen Leberleiden. Er vermuthet, es möchte hiebei durch adhäsive Entzündung immer erst ein Theil der Gallengänge verschlossen und

dadurch die hinter der verwachsenen Stelle befindliche Partie zu einer Art Gallenblase im Kleinen gemacht werden, worin sich dann die Galle ansammele, verdike, endlich fest werde. So würde sich erklären, warum in den Lebersteinen gewöhnlich noch wahre, im Wasser lösl. Galle sich findet, ebenso dass man diese Steine meist von einer Kapsel umschlossen antrifft. Diese Kapsel war aber ursprünglich wohl nichts Anderes als ein verwachsenes und erweitertes Stük Gallengang, dessen Wände sich später in ein Gewebe von fibrös-zelligem Ansehen verwandelt haben. Steine im Ductus cysticus scheinen zuweilen in die Blase zu gerathen, und man findet dann den Gang an einer Stelle erweitert, im Uebrigen unverändert, verengert, selbst verschlossen. *B.* hat einen Fall dieser Art gesehen bei einem 40jährigen Manne, der kurz vor dem Tode an der heftigsten Leberkolik litt. Der D. cysticus war stellenweise entzündet, an seinem Ausgang verwachsen, die Blase bis zum Blasenhals und der Einmündung des Ganges mit Steinen angefüllt. In sehr seltenen Fällen empfinden die Kranken bei Gallensteinen, welche durch die Gallenwege in den Darmcanal gelangen, den Schmerz im linken Hypochondrium. *B.* erzählt einen von ihm beobachteten Fall dieser Art, in welchem Gallensteinballen erbrochen wurden. *Platner* macht darauf aufmerksam, dass es wünschenswerth wäre, da die Galle Schwefel enthalte, dass bei neueren Analysen von Gallensteinen auch auf diesen Körper Rüksicht genommen würde. Spuren davon hat er in Gallensteinen mehrmals gefunden. *Platner* widerspricht der Ansicht *Bramson's*, nach welcher ein gröserer Gehalt der Galle an Kalk das erste und wichtigste Moment für die Gallensteinbildung ist, und dieser unlösliche od. schwerlösliche Verbindungen mit Gallenfarbstoff oder einem andern organischen Körper, von *Bramson* Gallenharz genannt, eingeht, welche den Kern der Gallensteine bilden. *Platner* sagt dagegen, dass nach Versuchen, die er angestellt habe, mit Alkohol behandelte Galle durch keinerlei Art von Kalksalzen gefällt werde. *Bramson* bleibt indessen bei seiner Ansicht u. sagt, das Mislingen der von *Platner* gemachten Versuche sei wohl auf die veränderten Verhältnisse zu schieben, als die im menschlichen Körper waltenden, in der Galle sei der Farbstoff als Natronverbindung gelöst, bei Hinzubringen von Chlorcalcium finde natürlich leichter eine Bindung des Farbstoffs an Kalk Statt, wenn durch die Anwesenheit des Natrons das Chlor zur Trennung vom Kalk disponirt und somit zur doppelten Wahlverwandtschaft Veranlassung gegeben werde. Vergl. unsern vorjährigen Bericht S. 263 f.

Bouisson hat mehrere Versuche an Thieren angestellt, um zu erfahren, welchen Einfluss langsam herbeigeführte Erstikung auf die Leber und die Absonderung der Galle übe. Um diese Erstikung zu bewirken, wurden die Thiere unter die Gloke einer Luftpumpe gebracht und dann ein Theil der Luft ausgepumpt. Die Thiere machten die in der Gloke zurükgebliebene Luft allmälig zum Athmen untauglich, indem sie den in ihr enthaltenen Sauerstoff verzehrten. Bei andern wurden die beiden N. vagi durchschnitten, wodurch ebenfalls Erstikung herbeigeführt wurde. Die Folgen waren Blutanhäufung in der Leber, Vermehrung der Galle, Veränderung ihrer Beschaffenheit. Die Galle erschien nämlich blutroth oder fast schwarz und diker. *B.* erklärt dieses aus der Lähmung der Lungenthätigkeit, welche nun die Leber durch gesteigerte Thätigkeit zu ersezen suche, durch Ausscheidung von Kohlenstoff in der Form von Galle.

In einem Nachtrag zu *Bouisson's* Abhandlung gibt *Platner* sein Verfahren an, die in der Galle enthaltene krystallisirbare Natronverbindung ganz rein darzustellen. Schleimfreie, völlig trokene Galle wird in absolutem Alkohol wieder aufgelöst, 1 Theil Galle auf 3 — 4 Theile Alkohol. Die Auflösung geschieht in der Wärme und die noch warme Lösung wird sodann unter Umschütteln so lange mit Aether versezt, bis sich eine gefärbte dikflüssige Masse anfängt reichlich auszuscheiden. Hierauf wird das Glas verschlossen und mehrere Stunden lang der Ruhe überlassen. Nach dieser Zeit hat man einen gefärbten diken Bodensaz und eine klare, nur wenig gefärbte darüber stehende Flüssigkeit. Diese wird abgegossen und in einem verschlossenen Gefäs mehrere Tage in die Kälte gestellt, wobei reines fellinsaures od. gallensaures Natron herauskrystallisirt. Die Krystalle werden auf ein Filter gebracht und zwischen Fliespapier ausgeprest. So erhält man eine schneeweise, krystallinische Masse. *Platner* hat früher in dem fellinsauren Natron keinen Schwefel gefunden, neuerdings aber durch eigene Untersuchung sich überzeugt, dass dasselbe wirklich Schwefel enthält, wie auch *Verdeil* angibt.

VI. Krankheiten der Gedärme.

Durchlöcherung des Darmcanals.

Sur le traitement des perforations intestinales, et notamment sur les ponctions répétées, par M. *Piorry*, Prof. Revue méd.-chir. de Paris. Octobre.

Durchlöcherung des Darmcanals an irgend einer Stelle tödtet in der Regel rasch durch Erguss des Inhaltes des durchlöcherten Stüks u. folgende Bauchfellentzündung; doch gibt es Beispiele, welche beweisen, dass dieser Zufall nicht immer u. nothwendig tödlich ist. *Piorry* stellt drei Heilanzeigen auf: 1) Verhinderung oder

Erschwerung des Austrittes der in dem durchbohrten Darmstük enthaltenen Stoffe; 2) Entleerung des in die Bauchhöhle Ergossenen, so gut es möglich ist; 3) Behandlung der in Folge der Durchbohrung und Ergiesung eintretenden Zufälle. In Beziehung auf den ersten Punkt hält es *P.* für nüzlich, den Leib mäsig zu binden, auch wohl Kälte anzuwenden und den Kranken auf die Seite liegen zu lassen, wo vermuthlich die Oeffnung sich befindet. Der Kranke muss sich durchaus fester wie flüssiger Nahrung enthalten. Bekannt ist die Anwendung des Opiums von englischen, französischen und deutschen Aerzten zu demselben Zweke. Neu ist die Entleerung der in die Bauchhöhle ergossenen Flüssigkeiten nach Durchlöcherung eines Darmstüks zum Zweke der Heilung. *P.* erzählt einen Fall mit allen Erscheinungen einer Durchlöcherung des Darmcanals im Verlaufe eines typhoidischen Fiebers. Er lies an der Stelle der Ergiesung, welche durch die Plessimetrie ausgemittelt wurde, einen Troikar in die Bauchhöhle einstosen und durch denselben eine Röhre einbringen. Es flosen nur einige Tropfen trüber Flüssigkeit aus. Nachdem aber die elastische Röhre heberartig gebogen war und in dem Unterleib hin u. herbewegt wurde, flos bald sehr stinkende, serös-eiterige Flüssigkeit in ziemlicher Menge aus. Dieselbe Operation wurde noch viermal wiederholt und jedesmal entleerte sich eine bedeutende Menge ähnlicher Flüssigkeit und Gas. Der Kranke starb nach Verfluss von vier Wochen. Die Leichenöffnung zeigte sehr beträchtliche Ausschwizungen und Anheftungen der Gedärme, besonders um den Blinddarm, bedeutende Entwiklung der Brunner'schen Drüsen, auch Verschwärung derselben, endlich eine grose Oeffnung am Anfang des Grimmdarms, eine sehr kleine am Ende des Krummdarms und eine nicht völlig unzweifelhafte in demselben Darm. In der Spize der rechten Lunge fanden sich rohe Tuberkeln. *P.* nimmt an, dass in diesem Falle der Tod sehr rasch nach der Durchlöcherung des Darms hätte erfolgen müssen, wenn der Unterleib nicht angestochen und so die ergossene Flüssigkeit und das stinkende Gas nicht entleert worden wäre. Der Fall zeigt jedenfalls, dass das Anstechen des Unterleibs unter solchen Umständen nicht so gefährlich ist, als man glaubt, und dass die Entzündung des Bauchfells an sich und nachdem dasselbe schon die bedeutendste Entartung durch Ausschwizung erlitten hat, nicht so schnell und nothwendig den Tod herbeiführt. *P.* glaubt, dass die Tuberkeln hier in Folge der acuten Entzündung des Bauchfelles sich gebildet haben, da sie vorher nicht vorhanden gewesen und der Kranke zwei Monate vor seinem Tode noch ganz gesund war.

VII. Krankheiten des Bauchfells.

Bauchfellentzündung.

On the Treatment of Peritonitis by Opiates. By Dr. *E. Sharkey.* London med. Gaz. Juli.

E. Sharkey erzählt den Fall eines 18jährigen Mädchens, welches in Folge eines mit den Erscheinungen heftiger Gehirnreizung verbundenen Fiebers äuserst heruntergekommen war und nun plözlich von heftiger Bauchfellentzündung befallen wurde, ob nach vorausgegangener Darmdurchlöcherung, ist aus der Darstellung nicht zu entnehmen. Die Kranke erhielt sogleich und alle Stunden 1 Gran, im Ganzen 12 Gran Opium. Es trat keine Spur narkotischer Wirkung ein, der Zustand besserte sich alsbald u. die Kranke genas. Der Berichterstatter hat einen Schleimfieberkranken beobachtet, welcher plözlich von der heftigsten Bauchfellentzündung mit Erguss und trommelartiger Auftreibung des Unterleibs befallen wurde. Ich gab den Kranken verloren, verordnete aber Laudanum in grosen, öfter wiederholten Gaben und warme Umschläge über den Unterleib. Die Erscheinungen der Entzündung liesen nach, der Erguss verminderte sich, mehrere Darmstüke gingen durch den Stuhl weg. Der Kranke bekam einen Husten, zehrte ab und starb nach 7 Wochen. In der Leiche fand sich Erweichung der Lungen, grose Entartung des Bauchfells in Folge von Ausschwizung, Anheftung des unteren Theils des Krummdarms an die vordere Bauchwand u. ein groser mit Eiter gefüllter Sak, in welchen der Krummdarm auf der einen und der Blinddarm auf der anderen Seite einmündete, Aufwulstung und benarbte Geschwüre der Drüsenplatten im Krummdarm. Ich bin geneigt in diesem Falle der Einwirkung des Opiums es zuzuschreiben, dass der Erguss nach erfolgter Durchlöcherung des Krummdarms nicht zu bedeutend, die Bauchfellentzündung beschränkt und die Ausschwizung abgegränzt wurde. Man vergl. über die Anwendung des Opiums in der Bauchfellentzündung unsern Bericht über 1846, S. 273.

Ergiesungen in der Bauchhöhle.

Des caractéres anatomiques et des symptomes physiques des épanchemens abdominaux. Par M. *Piorry.* Journal d. connaiss. méd. prat. et de Pharmacologie. Octobre. Enthält nichts Neues.

Eiteransammlungen in der Bauchhöhle.

Beitrag zur Pathologie und Therapie der acuten Abscesse am Abdomen und in der Bekenhöhle. Von Dr. *E. Münchmeyer* in Verden. Hannoversche Annalen. Januar.

Abscesse am Unterleib u. in der Unterleibs- und der Bekenhöhle kommen vorzugsweise an folgenden Stellen vor: 1) im Bereiche des M. quadratus lumborum, entweder nahe am Zwerchfell oder dicht oberhalb der Gräte des Darmbeins; 2) in der Aushöhlung des Darmbeins, im Bereiche des Psoas major, minor und Iliacus internus; 3) in der Leistengegend oberhalb und längs dem Poupart'schen Bande; 4) in der Scheide des M. rectus abdominis, namentlich in der Nähe des Nabels; 5) in der Bekenhöhle, entweder in dem verbindenden Zellgewebe der einzelnen dort gelagerten Organe oder in der Masse des Organs selbst: an den Bändern der Gebärmutter oberhalb dem Scheidengewölbe, zwischen Gebärmutter und Mastdarm, bei Männern zwischen Harnblase und Mastdarm, in dem Gewebe der Gebärmutter, zwischen den Häuten der Harnblase. Bei längerer Dauer senkt sich der Eiter in tiefer gelegene Stellen und die benachbarten Organe werden in den Entzündungs- und Eiterungsvorgang hineingezogen. Diese Eiteransammlungen kommen fast immer auf der rechten Seite vor, und *Münchmeyer* vermuthet, die Lage der Leber, der Verlauf der Hohlader und der Pfortader, wohl auch die Lage des häufig der Blutüberfüllung und Entzündung unterworfenen Blinddarms und seines Zellgewebes möchte hiebei von Einfluss sein. Beim weiblichen Geschlechte kommen diese Eiterungen häufiger vor als beim männlichen, indem Schwangerschaft, Entbindung u. Wochenbett in mehrfacher Hinsicht Veranlassung dazu geben. Oefter treten sie unter stürmischen oder schleichenden Erscheinungen im Verlaufe rheumatischer, katarrhalischer und erysipelatöser Fieber auf, wozu noch verschiedene Dyskrasien kommen können. Mechanische Ursachen sind weniger häufig, als man anzunehmen pflegt. Acute Eiterbildungen in der Lendengegend entwikeln sich offenbar mitunter als Ausgänge ruhrartiger Entzündungen des Kolon, oder nach Typhlitis und Perityphlitis. Die massigen Organe bleiben, selbst wenn der Eiter ihre Oberfläche berührt, länger unverlezt. Bei Eiteransammlungen in der Lendengegend, wo längere Zeit hindurch Eiter im Harn beobachtet und deshalb schon Vereiterung der Niere angenommen wurde, zeigte diese sich später zwar ganz eingeschlossen in dem Eiterheerde, jedoch völlig unversehrt. Anfressung und selbst tiefer dringende Verschwärung der nahe liegenden Knochen kommen öfter vor, sind aber nicht von so ungünstiger Bedeutung wie bei schleichenden und sogenannten Congestionsabscessen. Um den Eiterheerd bilden sich nach allen Seiten hin harte Wandungen, welche die Berstung und Entleerung des Eiters in die Bauchhöhle erschweren. Es entstehen Verwachsungen mit benachbarten Organen, namentlich mit dem Darmcanal und die Entleerung kann in diesen geschehen. Die Art und der Grad des Fiebers gibt schon einen bedeutenden Anhaltspunkt für die Beurtheilung der örtlichen Vorgänge. Niemals fehlen Verdauungsstörungen, Verstopfung, nur bei Eiterung in Folge von Typhlitis und Perityphlitis Durchfall, Schmerz am Orte der Entzündung und Eiterung, sowie an entfernten Orten durch Mitleidenschaft, ebenso Beeinträchtigung der Bewegung einzelner Muskeln und Muskelpartien. *Münchmeyer* gibt an, es gelinge zuweilen den Umfang von Eitergeschwülsten in der Bekenhöhle dadurch zu bestimmen, dass mit der einen Hand durch Scheide und Mastdarm untersucht und mit der andern ein kräftiger Gegendruk in der oberen Schamgegend ausgeübt wird. Die künstliche Eröffnung des Abscesses ist sogleich zu unternehmen, sobald man ihn erkannt hat. Schwappung ist nicht immer zu entdeken. In solchen Fällen ist zur Operation die oft sehr begränzte, gewöhnlich auffallend harte Stelle zu wählen, welche sich besonders schmerzhaft gegen den Fingerdruk zeigt. Die Oeffnung muss überall gros genug gemacht und offen erhalten werden. Zuweilen ist es nöthig, eine Gegenöffnung zu machen, u. ist dieses der einzige Weg der Rettung des Kranken. *Münchmeyer* erzählt 7 seiner eigenen Beobachtung entnommene Krankheitsfälle, welche zum Belege des Gesagten dienen.

Trommelsucht der Bauchhöhle.

Ein Fall von Tympanitis abdominalis, geheilt durch den Bauchstich. Von Dr. *Gröll* zu Amöneburg. Walther's u. Ammon's Journal. Bd. VI. S. 427 ff.

Gröll erzählt einen Fall von Tympanitis, der einen alten, jedoch noch kräftigen Mann betrifft. Er erkrankte in Folge von Erkältung mit Fieber, heftigen Schmerzen in der linken Hüftgegend, die sich bald über den ganzen Unterleib verbreiteten. Dieser trieb sich ungeheuer und gleichförmig auf, der Anschlageton war überall hell, grose Athmungsnoth. Der Kranke kam dem Tode nahe. Da sties *G.* 1 Zoll unterhalb dem Nabel den Troikar ein. Sogleich entwich eine grose Menge höchst stinkender Luft und nachher flosen noch 8 — 10 Unzen Blutwasser aus. Alsbaldige Erleichterung, rasche Genesung, nachdem noch Quecksilber inerlich u. äuserlich angewendet worden. Ohne Zweifel war hier ein entzündliches Leiden mit Ausschwizung, welches die hintere Partie des Bauchfells befiel, vorhanden. Die Aushauchung des Gases ist wohl ebenfalls dem entzündlichen Vorgang zuzuschreiben. Die Unterscheidung der Tympanitis abdominalis oder peritonaealis von der intestinalis ist, wie Prof. *Zeis* in einer Nachschrift zu *Gröll's* Aufsaz bemerkt, schwierig genug. Nach *Schuh* ist der tympanitische Ton in der Lebergegend bezeichnend für die T. peritonaealis,

Aber es gibt Fälle von T. intestinalis, in denen ebenfalls in der Lebergegend der Trommelton wahrgenommen wird. *Zeis* führt dafür einen von *Meyer*, Director der med. Klinik in Kiel, ihm brieflich mitgetheilten Fall an. Zugleich spricht dieser Fall, ebenso wie von *Zeis* beobachtete Fälle dafür, dass Luftansammlungen in der Bauchfellhöhle, sowie in den Därmen, unter gewissen Umständen irgend eine Darmpartie bis zur Unwegsamkeit zusammenzudrüken im Stande sind. *Zeis* hält die Paracentese in jedem Falle gerechtfertigt, wenn die Trommelsucht schnell entstand, wo früher nie ein Hindernis bei der Stuhlentleerung bemerkt wurde, wo dieselbe von entzündlichen Erscheinungen begleitet ist, selbst wenn man einen harten Körper durch die Bauchbedekungen hindurchfühlen sollte, der leicht nur in vertrokneten Kothmassen bestehen kann. Reicht sie nicht aus, weil auch noch im Darmcanal Luft ist, so kann man die Paracentese des Darms immer noch nachfolgen lassen. Bei organischen Hindernissen, Verengerungen etc. würde natürlich dieses Alles nur zweifelhafte u. vorübergehende Hülfe gewähren.

VIII. Krankheiten des Mastdarms und Afters.

Künstlicher After zur Rettung bei Verschliesung des Mastdarms.

Histoire d'une opération d'anus artificiel par l'enterotomie lombaire, d'après le procédé de Callisen modifié par M. *Amussat*, faite par le Dr. *A. Didot*. Bullet. de l'Acad. de Méd. belge 1846/47. Nr. 1.

Kurze Notiz zur Heilung des künstlichen Afters. Von Staatsrath Dr. von *Ludwig* in Stuttgart. Mit einer Zeichnung. Würtemb. med. Correspondenzblatt Nr. 16.

A. Didot beschreibt einen Fall von Verschliesung des Mastdarms durch krebsige Entartung, in welchem der nahe Tod durch Anlegung eines künstlichen Afters nach der von *Amussat* verbesserten Callisen'schen Operation des Bauchschnitts in der Lendengegend linker Seite verhindert wurde. Derselbe bestätigt vollkommen die Zwekmäsigkeit des *Amussat*'schen Verfahrens. Vor *Amussat*, sagt *Didot*, kannte man 27 Fälle, in welchen die Operation des künstlichen Afters gemacht wurde, und von diesen hatte nur der vierte Theil einen gluklichen Erfolg. Die *Amussat*'sche Operation ist bis jezt durch *Amussat*, *Baudelocque* und *Didot* 11mal ausgeführt worden und immer mit gluklichem Erfolg. Zwei der Operirten sind zwar gestorben, aber längere Zeit nach der Operation. Die krebsige Dyskrasie wird natürlich durch diese nicht berührt.

Ludwig hat in Berüksichtigung der Gefahr und der Beschwerden, womit die Anwendung der *Dupuytren*'schen Scheere zur Heilung des künstlichen Afters verbunden ist, denselben Zwek sicherer durch ein anderes Verfahren zu erreichen gesucht. Er ging von dem Gedanken aus, die neben einander liegenden Darmwandungen in ziemlich groser Ausdehnung mittelst eines mäsigen Druks so stark und so lange in gegenseitiger Berührung zu erhalten, bis sie zusammen verwachsen seien, dann erst mittelst schneidender Werkzeuge in der verwachsenen Stelle eine gehörig grose Oeffnung zum Durchgang des Darminhaltes anzulegen. Er lies zu diesem Zwek ein sehr einfaches Werkzeug anfertigen. Dasselbe besteht aus zwei Armen, welche an ihrem oberen Ende eirunde, ebene Platten haben, deren Flächen ganz auf einander passen. Die Arme sind durch ein Schloss vereinigt, welches so gebaut ist, dass das Werkzeug auseinandergelegt u. jeder Arm für sich je in eine der beiden vorliegenden Darmstüke eingeschoben werden kann. Am hinteren Ende der beiden Arme ist eine Mutterschraube angebracht, welche zur Ausübung und Feststellung des Druks der Platten auf die Darmwandungen dient. *L.* wandte dieses Verfahren erstmals schon im Jahre 1835 an. Der Erfolg war ganz entsprechend, und zwar so, dass nach Ausführung des ersten Actes der Operation der zweite durch die Natur selbst vollzogen wurde. Nach Anlegung des Drukwerkzeuges traten fast keine Beschwerden ein, nach 48 Stunden war dasselbe bereits so lose, dass es weggenommen werden konnte, es war jezt schon eine dem Umfange der Platten entsprechende Oeffnung in dem Darm gebildet und der Stuhl ging durch den After auf dem natürlichen Wege ab. Es wurde räthlich das Werkzeug noch einmal näher der Mündung des künstlichen Afters anzulegen, was ebenso vollkommenen Erfolg hatte. Von dem Verfahren von *Delpech*, *Reybard* und *Liotard* unterscheidet sich das *Ludwig*'sche dadurch, dass diese statt einer breiten, ebenen Platte nur eine schmale Metalllinie wirken lassen und dadurch mehr oder weniger der Scheere *Dupuytren's* mit ihrer quetschenden und reizenden Wirkung sich nähern.

Ausrottung des Mastdarms.

Ausrottung des ganzen vom Bauchfell nicht überzogenen Theiles des Mastdarms mit gluklichem Erfolge. Von *Mikschik* in Wien. Wiener Zeitschr. 3. Jahrgg. März.

Primarius Mikschik theilt einen Krankheitsfall mit, in welchem Prof. *Schuh* bei einer 32 Jahre alten Magd wegen einer Wucherung am After, welche sich gegen drei Zoll aufwärts erstrekte, den ganzen vom Bauchfell überzogenen Theil des Mastdarms ausrottete. Die krankhafte Masse schien mit freiem Auge betrachtet von

Fasern durchzogen, in deren Maschen eine faserlose Masse gelegen war. Unter dem Mikroskope zeigte sich aber kein faseriger Bau, auch keine vielekigen, sondern nur walzenförmige Zellen. Die kranken Drüsen erschienen unter dem Mikroskope normal. Die Kranke genas. Man muste Bleiröhren, und da diese nicht vertragen wurden, zusammengerollte Stüke Wachsschwamm einlegen, um den Darm so weit zu erhalten, als zum Absaz geformter Massen unentbehrlich ist. Nach zwei Monaten war die Oeffnung für einen Zeigefinger mit einiger Beschwerde zugängig und die Ueberhäutung grosentheils vollendet. In dem gröseren Raume über der Oeffnung bleibt immer etwas Koth liegen, der wegen fehlender Muskelkraft an dieser Stelle immer erst durch die nachfolgenden Kothmassen bei dem nächsten Stuhle ausgetrieben wird. Das untere Ende des Mastdarms ist mit dem Finger schwer zu erreichen, und hat sich durch die Vernarbung viel weniger zusammengezogen als die äusere Wunde. Da die Entleerung regelmäsig geschieht, so müssen sich die oben befindlichen Ringfasern zu einer Art von Schliesmuskel zusammengezogen haben.

Vorfall des Mastdarms.

On a new Method of Treatment for Prolapsus Ani. By *J. G. Hake.* London Med. Gazette Febr.

Procidence de la membrane muqueuse du rectum; description complète du procédé opératoire. Hôpital de la Pitié. *Lisfranc.* Gaz. des hôpitaux. Nr. 5. Tom. IX.

Hake hat früher bei Vorfall des Mastdarms ein elastisches Kissen angewendet, dessen Druk hinreichend war, den Darm zurükzuhalten, ohne dem Kranken viel Beschwerde zu machen. Nun wendet er ein Verfahren an, welches von einem Kranken, der sich demselben unterworfen hat, auserordentlich gepriesen wird. Es ist dieses: der vorgefallene Darm (oder auch Goldaderknoten) wird mit groser Sorgfalt unter Anwendung von Seifenschaum zurükgebracht, hierauf ein Stük feuchten Schwammes fest auf den After aufgedrükt und dieses mit langen und breiten Heftpflasterstreifen so befestigt, wie wenn man die Ränder einer Wunde an einander bringen wollte. *H.* hat dieses Verfahren bereits in mehreren Fällen mit dem besten Erfolg angewendet.

In der Gazette des Hôpitaux wird ein Fall von einem bedeutenden und sehr alten, aber einfachen Vorfall des Mastdarms erzählt, in welchem *Lisfranc* sein Operationsverfahren durch Faltenausschnitte aus der vorgefallenen Schleimhaut anwendete. Der Kranke, ein 40jähriger Mann, wurde am 19. Tage nach der Operation geheilt entlassen. *L.* hofft, dass die Heilung dauernd sein werde.

Fisteln des Afters.

Observation de fistule complète a l'anus guérie par les injections de teinture d'iode. Annales de la soc. de méd. d'Anvers. Août.

Des inconvenients du traitement par les mêches après l'opération de la fistule à l'anus, par M. *Miquel.* Revue med. chir. Oct.

In den Annalen der medic. Gesellschaft zu Anvers wird ein Fall einer vollkommenen Fistel des Mastdarms erzählt, in welchem die Heilung allein durch Einsprizungen der Jodtinctur bewirkt wurde. Zuerst wurden täglich zwei Einsprizungen gemacht von gleichen Theilen Jodtinctur u. Wasser. So 5 Tage, dann wurde 3 Tage ausgesezt, hierauf wieder begonnen. Anfangs erregte die Einsprizung bedeutende Schmerzen. Am 10. Tage war die Heilung vollkommen.

Miquel hat die Erfahrung gemacht, dass nach der Operation der Mastdarmfistel durch den Schnitt die Heilung viel eher erfolgt, wenn kein eigentlicher Verband angelegt, sondern nur Bleiwasser (eau blanche) und reine Leinwand angewendet wird, und möchte den mangelhaften Erfolg der Operation überhaupt vorzüglich dem Verbande zuschreiben.

Fissur des Afters. Polypen des Mastdarms.

De la fissure à l'anus, par M. *Hervez de Chegoin.* L'union médicale, Nr. 52. 53. 54.

Des polypes du rectum et de la fissure à l'anus chez les enfants, par M. *Perrin.* Revue méd.-chir. de Paris. Févr.

Hervez de Chegoin stellt Untersuchungen über die Fissuren des Afters an, welche zu den folgenden Ergebnissen führen. Es gibt keine Fissur ohne Fissur. Krampfhafte Zusammenziehung des Schliesmuskels ist nicht die Ursache der Schmerzen. Diese rühren vielmehr von Zerrung und Zerreisung der Winkel und des Grundes der Spalte her. Diese Zerrung und Auseinanderziehung ist bei den oberflächlichen Fissuren hervorgerufen durch den Durchgang der Kothmassen, bei den tiefgehenden Spalten durch diesen und durch die Zusammenziehung des gespaltenen Schliesmuskels. Bei Spalten, welche diesen nicht angehen, vermindert Zusammenziehung des Schliesmuskels vielmehr den Schmerz, indem dadurch die Ränder der Spalte einander genähert werden, wie bei Spalten in den Lippen der Schmerz durch Zusammenziehung des Ringmuskels des Muskels vermindert wird. Es gibt nämlich Afterspalten, welche nur die Schleimhaut angehen, während andere zugleich den Schliesmuskel betreffen. Bei diesen kommt es vor, dass der Riss der Schleimhaut heilt, während die Spaltung des Schliesmuskels stehen bleibt, und diese Spalten kann man dann für

Fissuren ohne Fissur halten. Die oberflächlichen Fissuren erscheinen unter verschiedenen Formen. Die einen entstehen durch eine rasche und gewaltsame Ausdehnung der Schleimhaut; die andern sind die Folge einer langsamen Dehnung u. fortschreitenden Zerreisung dieser Haut durch Anschwellung des unterliegenden Zellgewebes; einige sind Folge eines krankhaften Zustandes. Die tiefen Spalten rühren stets von einer plözlichen Zerreisung der Fleischfasern des Schliesmuskels her. Die verschiedenen Fissuren erfordern verschiedene Arten der Heilung. Bei den oberflächlichen Fissuren ist Einschneidung nicht unumgänglich nothwendig. Oefter reichen zusammenziehende Mittel zur Heilung aus. Bei der Spaltung des Schliesmuskels dagegen ist das Einschneiden beinahe immer nothwendig, obgleich *H. de Ch.* von selbst erfolgte Heilung geschen hat und glaubt, dass diese durch lange Ruhe des kranken Organs zu Stande kommen können. Man kann den Schnitt von inen nach ausen oder von ausen nach inen führen. *H. de Ch.* zieht jedoch das lezte vor. Der Schnitt unter der Haut, hinreichend für die tiefe Fissur, past nicht für die oberflächliche. Es gibt unschmerzhafte Fissuren, welche übrigens keine wirkliche Spalten, sondern nur Verschwärungen sind. An verschiedenen Theilen des Körpers kommen Risse vor, welche mehr oder weniger den Fissuren des Afters ähnlich sind und wie diese verschiedene Arten der Heilung erfordern.

Perrin erinert an die Beobachtungen mehrerer französischer Aerzte von Fissuren des Afters und von Polypen des Mastdarms bei Kindern und erzählt selbst eine von ihm gemachte Beobachtung eines Polypen im Mastdarm bei einem Mädchen von $2\,^1/_2$ Jahren. Nachdem er denselben entdekt hatte, riss er ihn mit den Fingern ab, und das Mädchen genas alsbald. Das Kind hatte bei jedem Stuhl heftige Schmerzen und es ging dabei immer etwas Blut ab. Diese Blutung, welche man bei Kindern sowohl bei der Afterspalte als bei den Mastdarmpolypen beobachtet, kommt bei der Fissur im erwachsenen Alter nicht vor. Mit Hämorrhoiden wird sie schon deswegen nicht verwechselt werden, weil diese, wenn nicht eine ganz besondere erbliche Anlage vorhanden ist, im kindlichen Alter kaum vorkommen. Endlich kommen bei Kindern am After Anfressungen der Haut vor, welche für Fissuren angesehen werden könnten, aber nicht die Erscheinungen derselben zeigen.

Bericht

über die Leistungen

in der

Pathologie der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane

von Dr. SPRENGLER in Augsburg.

1. Krankheiten der Nieren.

A. Anomalien der Harnsecretion — Lithiasis.

Aldridge: Praktische Bemerkungen über die Behandlung einiger Affectionen der Harnwege (Revue méd. chir. Mai). Vergl. vor. Jahresber. S. 281.
Bernard und *Barreswil*: Ueber die Ausscheidungswege des Harnstoffes (Annal. d. Scienc. natur. Mai).
Le Conte: Ueber eine neue Art von Harnstein (New-York Journ. of Med. 1846. Sept.).
Bartrum: Ueber die kleesaure Diathese (Prov. Journ.).
J. Flögel: Selbsthilfe der Natur bei Blasensteinen (Oestr. med. Wochenschr. N. 18).
Alex. Ure: Ueber die Erzeugung von oxalsaurem Kalke im Organismus (Lancet. Juli).

Von Gewicht für die Pathologie und Therapie unserer Krankheitssparte erscheinen uns vor Allem *Bernard's* und *Barreswil's Versuche über die Bildung des Harnstoffs im Blute und seine Ausscheidung durch die Nieren.* —

Es geht daraus hervor, dass nach der Exstirpation der Nieren:

1) die Secretionen der Gedärme und namentlich des Magensaftes beträchtlich zunehmen,

2) dass im Magensafte schon einige Stunden nach Entfernung der Nieren phosphorsaure und milchsaure Ammoniakverbindungen auftreten, sowie

3) dass diese excessive Ammoniakbildung, so lange das Thier lebenskräftig bleibt, fortdauert, so bald das Thier aber matt und hinfällig wird, abnimmt u. von der Zeit an Harnstoff im Blute sich ansammelt.

Hiernach verträte also der Darm für eine gewisse Zeit die Stelle der fehlenden Nieren u. erst, wenn er die nöthige Kraft zu dieser vicarirenden Secretionsthätigkeit verlöre, begönne der Harnstoff, dem alle Ausscheidungswege fehlen, sich im Blute anzusammeln, was nie geschehen würde, wenn die Eingeweide die Harnstoffausscheidung als Ammoniaksalze unbegrenzt fortsezen könnten.

Die Ansammlung des Harnes im Blute wäre also die directe Folge der Kraftlosigkeit des Organismus — nicht aber die unmittelbare Folge der Nierenexstirpation.

Der inige Zusammenhang der Nierenkrankheiten mit denen der Verdauungsorgane ist notorisch. Nieren und Gedärme sind gewissermassen die Endpunkte des Ernährungsapparates; versperrt man die Eliminationswege des Harnes durch die Nieren, so kehren die auszuscheidenden Stoffe wieder zu ihrer Quelle zurük, d. h. sie treten wieder in die Verdauungsorgane, durch die sie früher ins Blut kamen.

Das Auftreten der Ammoniakverbindungen im Magen erklären sich die Verfasser übrigens dadurch, dass sie annehmen, dass das Blut Harnstoff abscheide, derselbe aber durch den im Magen stattfindenden Gährungsprocess zersezt und in Ammoniak verwandelt werde, das mit den vorhandenen Säuren die genannten Salze bilde, eine Annahme, die durch verschiedene Thatsachen Bestätigung finden dürfte.

Die Ablagerung von *oxalsaurem Kalke* im Urine ward in jüngster Zeit, namentlich mit Dyspepsie oder Hypochondrie in ursächliche Verbindung gebracht.

Prout läst die Kleesäure aus 2 Ursachen, aus der Nichtassimilation der in den Speisen befindlichen Oxalate und der schlechten Assimilation zukerhaltiger Alimente entstehen, u. schreibt der Diät somit den grösten Einfluss auf die Bildung der *oxalsauren Diathese* zu.

Ure stimmt nur mit *Prout* bezüglich der Nichtassimilation der Oxalsäure unter gewissen Verhältnissen überein, führt aber Beispiele an, wonach der oxalsaure Kalk ganz unabhängig von Verdauungsstörungen u. Zukergenuss auftrat — und lediglich als eine krankhafte Umwandlung der abgenuzten organischen Elemente der Schleimhaut des Harnsystems angesehen werden muste.

Bartrum bestätigt hinwieder, dass die *Oxalurie* mit einem Torpor in den Verdauungsorganen zusammenhänge. Sie wird hie und da mit Meliturie verwechselt, vorzüglich, wenn ein allgemeiner Schwächezustand coexistirt, der ohne ein locales Leiden vorkömmt. Es gehen dann je nach der verschiedenen Individualität bald Phosphate, bald Oxalate mit dem Harne ab.

Finden sich kleine Oxalate im Urine und reicht man grösere Gaben Rheum, so bemerkt man nach *Bartrum* eine Zunahme der oxalsauren Salze an Gröse und Menge. Diese Oxalate vermindern sich nach ein paar Tagen und verschwinden endlich, wenn man auch Rhabarber fortgibt. Durch den Gebrauch dieses Mittels kann man eine Oxalurie aber niemals hervorrufen, wenn sie noch nicht früher zugegen war.

Jedes diätetische Mittel dagegen, das die Reizbarkeit der Blase u. der Nieren erhöht, verursacht Bildung von Oxalaten; so fand *B.* z. B., dass der reichliche Genuss von Wasserkresse die Quantität derselben vermehrte.

Aldridge machte die Beobachtung, dass gesunder Harn, der *vor* dem Sieden keine Krystalle von kleesaurem Kalke darbot, dieses Salz auf einfaches Kochen erzeugte. Es wird daher nothwendig sein, den Harn jedesmal ohne Anwendung künstlicher Hize und bald nach seiner Excretion zu untersuchen, widrigenfalls Artefacte zum Vorschein kommen können.

Einen *Stein* von ähnlicher Natur, wie *Heller* 1845 unter dem Namen *Urostealith* beschrieb, entdekte auch *Le Conte* in New-York in der Sammlung von Prof. *Parker*.

Dieser Stein bildete sich in elliptischer Form um ein Stük Schiefer-Griffel. Er bestund aus concentrischen Schichten, hatte 2 Zoll im längsten Durchmesser, war hellbraun von Farbe, besas auf dem Bruche einen Wachsglanz, und roch leicht nach Bisam. Der Hize ausgesezt schmolz er schnell und entwikelte einen starken bisamischen Duft, bei einer höheren Temperatur entzündete er sich u. verbrannte unter starkem Rauche. Er löste sich sehr leicht in Aezkali zu einer braunen Solution, in Salpetersäure brauste er stark auf und bereitete damit eine gelbliche Lösung; mit Schwefelsäure erhizt nahm er eine Purpurfarbe an. Er löste sich in kochendem Alkohol und Aether und unterschied sich auf diese Weise wesentlich von allen übrigen Harnconcretionen.

1) Eine Portion vom Steine ward mit Salzsäure digerirt; sie löste sich nicht vollkommen auf und tingirte die Säure nur in etwas. Es schien Harnfärbstoff zu sein.

2) Eine andere Portion ward mit Aezkali digerirt; sie löste sich schnell auf und bildete eine braungelbe, schäumende Masse, wobei sich ein starker Ambrageruch entwikelte.

3) Auf Zuschütten von verdünnter Salzsäure (zu 2) erhielt man einen *abundanten*, *blasgelben Niederschlag*, der filtrirt

4) eine blasgelbe Flüssigkeit hinterlies.

Auf Salzsäure verschwand der Ambrageruch, aber es erschien ein anderer nach Honig, wahrscheinlich von *Mucus* herrührend, der nach *Chaptal* mit Aezkali und Salzsäure behandelt einen Geruch nach Honig verbreitet.

5) Der Präcipitat von Nr. 3. ward nun in Aezkali gelöst u. ergab eine Lösung wie Nr. 2.; auf Salzsäure präcipitirt und ausgewaschen, erschien eine zwischen *Fett und Harz* stehende Masse, welcher *Le Conte* den Namen „Acidum alipharicum“ (von αλειφαϱ, adeps) zutheilte.

6) Die Solution Nr. 4. ward evaporirt und stellte sich ebenfalls als etwas Harnfärbestoff enthaltend heraus.

7) Eine 3. Portion vom Steine ward mit starkem Alkohol gekocht; sie löste sich bis auf einige *Schleim*floken vollkommen auf. Erkaltet fiel etwas Acid. *alipharicum* zu Boden, während eine Portion davon und Harnfärbestoff noch in der Solution zurükblieb.

Dies sogenannte *Acid. alipharicum* bildet nach *Le Conte* ein hellbraunes, sehr schweres Pulver. Unter dem Mikroskope zeigte es sich vollkommen amorph, und konnte bis jezt nicht krystallinisch hergestellt werden. Wird die alkoholische oder Aetherauflösung evaporirt, so bleibt es als eine Art dünner Vernix zurük. Bei 250° F. schmilzt es zu einer braunen Harzmasse zusammen; bei höherer Temperatur decomponirt es sich unter benzoëartigem Geruche und hinterläst eine voluminöse Kohle. Die Zersezungsproducte sind noch nicht näher untersucht.

Die Selbsthülfe der Natur bei *Flögel's* 20 jährigem Steinkranken geschah mittelst Abscessbildung u. auserordentlicher Anstrengungen behufs der Zutageförderung des Kankheitsproductes, wie folgt:

Zuerst dreitägige complete Harnverhaltung, Hodensak und Damm dunkelroth geschwollen, höchster Grad eines entzündlichen Fiebers; Bildung einer fluctuirenden Stelle links von der Rhaphe, 2 Zoll langer Einschnitt und Entleerung von einem Pfunde eitergemischten Urines. In der Tiefe der Wunde, jedoch *auserhalb* der Blase fühlt man einen Stein, der binen 12 Stunden nebst 2 kleineren so weit heruntergetrieben wird, dass sie mit den Fingern leicht ausgezogen werden können. Sie wiegen circa $6^2/_3$, $4^1/_3$ und $1^1/_3$ Drachmen, sind unregelmäsig eiförmig gestaltet und mit Facetten versehen. Die äusere Kruste ist compact und schmuzig weis — die inere Masse porös und lichtbraun.

In der Tiefe des Blasengrundes gewahrt man noch einen Stein, der nur mühsam herausbefördert wird, so wie der Rest des in dem Urinbehälter zurükgebliebenen Sandes. Heilung binen 4 Wochen.

Von *Auflösung eines Blasensteines durch die Elektricität* berichtete man diesmal aus Neapel. Die Operation soll von *Cervelleri* binen einer halben Stunde auf eine durchaus schmerzlose Weise mittelst der Voltaischen Säule ausgeführt worden sein.

B. Brightische Krankheit.

C. Th. Falck zu Marburg: Untersuchungen über d. Harn in der Brightischen Krankheit (Zeitschrift für ration. Medicin. Bd. V. Heft 3).
Forget: Ueber die Behandlung der Albuminurie mit Salpetersäure (Bullet. géner. de Thérap. Jäner).
Finger: Einige Worte über die Albuminurie und die Brightische Krankheit (Prag. Vierteljahrsschr. III).
Johnson: Untersuchungen über die Brightische Krankheit und ihren Zusammenhang mit Krankheiten der Leber, des Herzens und der Arterien (Revue méd. chir. Merz). Vergl. Jahresber. 1845. S. 402.
Norden: Beobachtung einer Brightischen Nierenkrankheit (Medic. Zeitg. Russlands. Nr. 27. 28. 29).
Owen Rees: Ueber die Brightische Nierenkrankheit (Lond. med. Gaz. Juli. Aug.).
John Simon in London: Ueber die subacute Nierenentzündung (Henle's u. Pfeuff. Zeitschr. Bd. IV. Heft 2).

Ueber das Vorkommen eines eiweishaltigen Urines unabhängig von Brightischem Nierenleiden gab *Finger* in Prag beachtenswerthe Erläuterungen.

Finger untersuchte den Harn von beiläufig 600 Kranken, welche auf Prof. *Oppolzer's* Abtheilung behandelt wurden u. fand den *eiweishaltigen* Urin bei weitem öfter, als man sonst anzunehmen pflegte, nämlich:

1)	unter	186	Fällen von	Tuberculosis	coagulirte der Harn	46	mal;
2)	„	88	„ „	Typhus	„ „ „	29	„
3)	„	46	„ „	Febr. puerp.	„ „ „	32	„
4)	„	14	„ „	Carcinoma	„ „ „	6	„
5)	„	6	„ „	Chlorosis	„ „ „	2	„
6)	„	18	„ „	Rheumat. acut.	„ „ „	—	
7)	„	10	„ „	Intermittens	„ „ „	1	„
8)	„	33	„ „	Pneumonie	„ „ „	15	„
9)	„	14	„ „	Pleuritis	„ „ „	2	„
10)	„	6	„ „	Peritonitis	„ „ „	2	„
11)	„	16	„ „	Catarrh. pulm. chr.	„ „ „	3	„
12)	„	65	„ „	Catarrh. intest.	„ „ „	8	„
13)	„	18	„ „	Vitium cordis	„ „ „	7	„
14)	„	2	„ „	Epilepsia	„ „ „	2	„

Von den 46 *Tuberculösen* mit eiweishaltigem Urine starben 35; fast sämmtliche zeigten Cavernen und Darmgeschwüre, 19 davon litten an Oedem und doch zeigten sich die Nieren nur 2mal von Brightischer Entartung ergriffen.

Bei den 29 *Typhösen* zeigte sich der albuminöse Harn zwischen dem 16. und 25. Tage der Krankheit, nie in der Reconvalescenz; davon starben 17, 15 mit typhösen Darmgeschwüren behaftet; überall waren die Nieren gesund, auch verschwand das Eiweis bei den Genesenen nach und nach aus dem Urine.

Bei den an *Kindbettfieber* Erkrankten war der Urin meistens durch die Lochien oder das Secret von Puerperalgeschwüren verunreinigt; in 6 tödlichen Fällen, wo der Urin noch nach dem Aufhören der Lochien Eiweis zeigte, fand man eiterige Peritonitis, die Nieren unversehrt.

Bei 6 an *Krebsleiden* Verstorbenen fand man exulcerirtes Carcinom, 4mal das des Uterus; in den lezteren Fällen rührte das Eiweis von der abfliesenden Jauche her.

Von den 15 an *Pneumonie* Erlegenen starben 6 mit gesunden Nieren; bei den 9 übrigen verschwand das Eiweis allmälig aus dem Urine.

Von den 8 mit *Catarrh. intest.* Behafteten starben 3; man fand katarrhalische Darmverschwärung.

In den genannten Fällen war das Eiweis offenbar nicht als solches, sondern als Bestandtheil der während der Krankheit gebildeten Entzündungslymphe oder Eitermasse im Harne enthalten. Wenn ein entzündetes oder in Eiterung

begriffenes Organ nicht von impermeablen Wandungen umgeben ist, so müssen die in demselben abgelagerten Flüssigkeiten, Lymphe oder Eiter natürlich wieder in die Circulation aufgenommen und durch die verschiedenen Collatorien, namentlich den Urin aus dem Körper entfernt werden.

Dieser *Zusammenhang von geschehener Eiterresorption und dem Erscheinen von Eiweis im Urine* ist aber in vielen Fällen so augenscheinlich, dass man hierüber nicht den geringsten Zweifel hegen kann.

Als Beleg hiefür theilt *Finger* 4 Beobachtungen mit, wo Abscesse in der Regio inguinalis, der Leber, der Kniegegend und metastatische Eiterablagerungen mit dem Auftreten eines eiweishaltigen Urines in offenbarem Connex standen.

Solche Fälle sind auch wohl der Grund, wodurch *Erlenmeyer* zu der im vor. Jahresbericht S. 290 bemerkten Ansicht bewogen wurde, dass Pyämie eine ziemlich häufige Ursache der Brightischen Krankheit abgebe; aber auch zugestanden, dass dies wirklich der Fall ist — im Prager Krankenhause kamen bestätigende Beispiele vor — so glaubt *Finger*, dass die Ursache weniger in der geschehenen Eiterresorption, als vielmehr in der die Eiterung bedingenden, meist *tuberculösen oder puerperalen Blutkrase* zu suchen sein möge.

So wird von den Meisten das in Brust- und Herzkrankheiten obwaltende Circulations-Hinderniss als disponirende Ursache der Brightischen Krankheit angegeben, allein auch hier scheint dem Verfasser mehr die durch diese Krankheiten bedingte *Blutbeschaffenheit das bedingende Moment zu sein, wie in Herzkrankheiten*, oder es bedingt die schon bestehende tuberculöse Dyskrasie das Entstehen der Brightischen, wobei die grösere oder geringere Productsezung in den Lungen nur wenig in Betracht kömmt. Häufig entwikelt sich bei tuberculöser Dyskrasie Brightische Krankheit, wo die Lungen nur unbedeutend desorganisirt angetroffen werden und der Kranke nur geringe oder keine Athmungsbeschwerden empfand, während im Gegentheil bei den heftigsten asthmatischen Beschwerden von Lungenemphysem herrührend keine Brightische Krankheit sich entwikelt.

In den eben besprochenen Fällen kann man die Gegenwart des Eiters im Urine als die Ursache der Albuminurie annehmen.

Es kommen aber bisweilen Sectionen vor, *bei welchen man weder in den Nieren, noch sonst in irgend einem Organe eine Veränderung findet, welche hinreichend wäre, die im Leben beobachtete, oft sehr bedeutende Albuminurie zu erklären.*

Finger liegen folgende 2 Fälle vor:

1. Eine 21jährige Wöchnerin bekam am 5. Tage eine Peritonitis, deren Erscheinungen nach wenigen Tagen wieder verschwunden waren. Acht Tage darauf kam plözlich Oedem des Gesichtes und der Füse; der früher nicht coagulirende Urin gab $^2/_3$ seiner Menge Eiweis, seine Farbe war dunkelbräunlich; er machte keinen Bodensaz. Zwei Tage darauf Schwerathmigkeit, Husten und Brustschmerz; in der Nacht stieg die Kurzathmigkeit und die Kranke starb.

Bei der Section fand man allgemeinen Hydrops, die ineren Gehirnhäute etwas ödematös infiltrirt; in jedem Pleurasake beiläufig 2 Pfund hellgelben, klaren Serums, beide Lungen frei, nur wenig ödematös; im Bauchfellsake $^1/_2$ Pfund Serum; die Milz vergrösert, mürbe; *die Nieren von normaler Gröse, ziemlich derb, capillär blutreicher, nirgend Granulationen* darbietend. Der Uterus hatte die Gröse einer Kinderfaust; seine Substanz war schlaff, mürbe, leicht zerreisbar; im Seitentheile der Gebärmutter befanden sich an 2 Stellen linsengrose Eiterinfiltrationen. In den Blutleitern, Jugularvenen, dem Herzen, den Gefäsen des Unterleibes wenig kirschbraunes flüssiges Blut, nirgends Coagula oder Fibrinausscheidungen.

2. Eine 63jährige Taglöhnerin bekam vor 3 Tagen ohne bekannte Ursache plözlich Oedem der Füse, später der Arme und Bauchwassersucht; sie klagte über keine Beschwerden. Die nähere Untersuchung zeigte Vergröserung des Herzens ohne Klappenfehler, Exsudat in beiden Pleurasäken, sowie in der Bauchhöhle. Der Urin dunkelroth, eiweisstoffig. Man diagnosticirte Morb. Brightii. Am 5. Tage der Behandlung erschien ein asthmatischer Anfall (Eiweis fort), den folgenden ein Anfall von Convulsionen mit Verlust des Bewustseins; nach einer kalten Begiesung kehrte Bewustsein u. Sprache wohl zurük, nach einigen Stunden aber ging ersteres wieder verloren und die Kranke starb.

Bei der Section zeigte sich allgemeiner Hydrops, flüssiges Blut in den grosen Gefäsen mit wenig Gerinnung und Fibrinausscheidung; blutiges Extravasat im rechten Hirnlappen, Hypertrophie des Herzens bei atheromatösen Ablagegerungen in der Aorta.

„Wahrscheinlich," schliest *Finger* „begründete bei dieser Kranken die acut auftretende Brightische Krankheit den epileptischen Anfall, wie man dies nicht selten zu beobachten Gelegenheit hat; erst später scheint das blutige Extravasat im Gehirne eingetreten zu sein, welches wahrscheinlich die unmittelbare Todesveranlassung war. Für diese Annahme spricht die vollkommene Rükkehr der Sprache und des Bewustseins und das gänzliche Fehlen von Lähmungserscheinungen."

In dem anderen Falle, meint *Finger*, kann man nicht annehmen, dass die so bedeutende Coagulation des Urines durch die Aufsaugung

und Entleerung des Eiters von den unbedeutenden Stellen des Uterus (Peritonitis?!) bedingt wurde; es sei vielmehr wahrscheinlich, dass sich aus der puerperalen Krase die Brightische entwikelt habe und der Tod früher erfolgte, ehe es zur Ablagerung in den Nieren kommen konnte. Es kommen in Prag nämlich mehrmals Fälle vor, in welchen sich mehrere Wochen nach überstandenem Kindbettfieber, als schon von den vorhanden gewesenen Exsudaten fast nichts (?) mehr nachzuweisen war, Hydrops zugleich mit Albuminurie einstellt.

(Beide Fälle lassen Zweifel übrig).

Durch die Beobachtung solcher Fälle hält sich *Finger* für berechtigt zu der Ansicht, *dass wie in anderen Blutkrankheiten so auch in der Brightischen das Blut zuerst erkranke und dass gleich den andern Dyskrasien auch die in Rede stehende tödlich enden könne, ehe es zur Productbildung, nämlich zur Nierenentartung gekommen ist.* Dieselbe Blutbeschaffenheit dürfte nach *Finger* auch in jenen Fällen anzunehmen sein, in welchen nach einem acuten Hautausschlage Hydrops mit Albuminurie auftritt und man bei der Section keine Degeneration der Nieren nachweisen kann. Die Bezeichnung „Brightische Nierenkrankheit" „Brightische Wassersucht" wäre demnach falsch??

Bei der *Morb. Brightii* besteht nach *Owen Rees* eine Entleerung des Blutserums mit dem Urine, die von einem *Congestionszustande oder einer tiefen Erkrankung der Niere* abhängt. Dabei wird die Blutmasse nicht blos durch den Verlust des Serums, sondern auch durch die verminderte Excretion des Harnstoffes wesentlich verändert. In den früheren Stadien der Morb. Brightii besteht ein Congestionszustand; die Gefäse der Corp. Malpighiana sind sehr fein, können also leicht bersten und eine durch Verkühlung oder Unterdrükung der Hautausdünstung entstandene Nierencongestion kann daher leicht einen Uebertritt des Blutserums in den Harn zur Folge haben.

Die Congestion kann aber durch Erweiterung der Harnröhrchen, krankhafte Ablagerung in den Venenplexus um die Harncanälchen, d. h. durch Druk und Blutstase zu Stande kommen.

Dies krankhafte Depositum ist nach Rees meist Fettablagerung in dem Epithelium der Harncanälchen.

Eiweis-Urin trifft man aber auch häufig während der lezten Stunden bei Individuen, die gar nicht mit Morb. Brightii behaftet sind, wo jedoch eine Tendenz zu passiver Effusion von Serum besteht.

Ohne Zweifel kann auch eine Störung in der Circulation in einem andern Körpertheile Eiweisausscheidung im Urine zu Folge haben. Dass an Albuminurie Leidende auf Mercur leicht speicheln, hat sich *Rees* sattsam überzeugt; die Behauptung jedoch, dass bei an Dyspepsie leidenden oder nach dem Genusse einer starken Mahlzeit Eiweisurin ohne Nierenkrankheit vorübergehend gesehen werde, hält der Verf. für ungenau oder Täuschung.

Die Blutbeschaffenheit erleidet während der Krankheit eine wesentliche Aenderung.

Zuerst zeigt das Blut Mangel an Eiweis; sein specifisches Gewicht ist gering; die Proportion des Faserstoffs ist wenig verschieden, tritt jedoch eine Entzündung dazu, so steigt die Menge der Fibrine. Mit der Krankheit nimmt der Eiweisstoff im Blute zu; häufig findet man auch einen anämischen Zustand, wie nach Chlorose.

Der Harn ist im ersten Stadium gewöhnlich von normaler, oder etwas verminderter Quantität, sein specifisches Gewicht wenig abnorm; oft Blut vorhanden.

Später nimmt die Harnmenge zu, das specifische Gewicht aber ab, in Folge einer Abnahme der festen Bestandtheile, die auch im Blute verringert werden. Uebrigens mindert sich in den vorgerükteren Fällen häufig die Eiweismenge im Urine für einige Zeit oder verschwindet auch ganz aus demselben.

Die *Albuminurie* ist bald acut, bald, wie es in der Mehrzahl der Fall, chronisch. Die *acute* hat folgende Erscheinungen. Ein Fieberanfall mit heftigem Kopfschmerze, Trokenheit der Haut, Appetitlosigkeit und Durst, häufiger Harnzwang, Schmerz in den Lenden und unteren Extremitäten; eiweishaltiger, selten blutiger Urin, Nausea, bisweilen Erbrechen; meist tritt schon nach 36 Stunden, manchmal erst nach einigen Tagen Wassersucht ein, die gewöhnlich im Gesichte beginnt.

Die *chronische Alb.* tritt hinterlistig auf; Blässe, Anämie, Dyspepsie und häufiger Drang zum Harnlassen sind nebst Oedem der Augenlider häufig die einzigen Symptome. Die rapidesten, tödlich verlaufenden Fälle, bei welchen das Gehirn meist getroffen ist, zeigen wenig oder gar kein Oedem. Die Blutbeschaffenheit ist der bei Chlorose ähnlich. Mit der Hautwassersucht nehmen auch die serösen Häute an der vermehrten Ausschwizung Antheil. *Christison's* Beobachtung, dass die Hautwassersucht, wenn sie von starker Urinabsonderung begleitet ist, von Albuminurie abhänge, fand *O. Rees* bestätigt. Die Diarrhöe, welche in vorgerükteren Fällen vorkömmt, rührt von der wässerigen Blutbeschaffenheit her.

Eine der gewöhnlichsten Complicationen ist ein apoplektischer od. comatöser Anfall in Folge passiver Effusion in die Gehirnventrikel. Zuerst kommt Schläfrigkeit, endlich Coma mit od. ohne Convulsionen, sehr ähnlich den epileptischen. Man glaubte, dass der Harnstoff allein solche

Wirkungen aufs Gehirn zu äusern im Stande sei; doch ist gewöhnlich Erguss in demselben vorhanden, wahrscheinlich hervorgerufen durch die angegebene Verdünnung des Blutes in Verbindung mit der Gegenwart des Harnstoffes. In langwierigen Fällen tritt auf demselben Wege auch ein Hydrops pericardii, Lungenödem etc. ein.

Die häufigsten Ursachen sind nach *Rees* Scrophulosis und Verkühlungen, besonders bei tuberculösen Individuen.

Die Behandlung bei der acuten Alb. erheischt Hebung des Congestionszustandes der Nieren durch örtliche Blutentziehungen, Schröpfköpfe besonders, salzige Abführmittel, Dampfbäder und Antimonialien. Sonst sei man vorsichtig mit Venäsectionen u. suche die Kräfte möglichst zu schonen. Mercurialien rufen bekanntlich leicht Speichelfluss hervor.

Bei der chronischen Albuminurie sah *Rees* Gutes von der Anwendung des Elateriums als Purgans, weil es die durch Effusionen bedingte Dyspnöe beseitigt und auf die Haut wirkt (?). Nebstdem äusere Hautreize. Später wirkt das Eisen am vortheilhaftesten.

Soviel aus der etwas dunkel gehaltenen Arbeit von *Simon* hervorgeht, so scheint derselbe der *Morbus Brightii* im Allgemeinen zwei Formen (nicht Stadien) zu Grunde legen zu wollen.

Die eine, die *Forma degenerationis*, beginnt, wie *Johnson* nachgewiesen (vergl. vor. Jahresber. S. 291), mit einer *fettartigen Ueberfüllung des Epitheliums* der Harncanälchen. In ihrem Fortschritt scheint sie mit einer hinzutretenden subacuten Entzündung wohl verbunden zu sein, aber ihr Ursprung ist sicher nicht entzündlich, sondern sie wurzelt auf scrophulösem Boden.

Was die andere, bei weitem zahlreichere Form anbetrifft, so hält es *Simon* für passend, sie mit dem Namen „*einer subacuten Nierenentzündung*“ zu bezeichnen. Sie erkennt Kälte, Unmäsigkeit, Gicht, Rheumatismen, die Oxalurie etc. für ihre gewöhnlichen Ursachen an, u. ihre Tendenz ist *Obliteration der Harnröhrchen, Entwiklung parenchymatöser Kysten und endlich Contraction der Niere* (während die erste Form nur sehr selten zu einer eigentlichen Zusammenziehung der Drüse führen soll).

Diese ebengenannte Form hat *Simon* in Folgendem näher nachzuweisen versucht.

In dem frühesten Stadium, während welchem die Patienten eiweishaltigen und Blutkörperchen mit sich führenden Urin entleeren, bieten die Nieren oberflächlich betrachtet zwar nur die Zeichen einer unbedeutenden Nierencongestion dar.

Das Mikroskop jedoch zeigt die Harnröhrchen mit einer Menge eines rohen und abnormen Secretes angefüllt; nämlich: Blut, amorphe Stoffe und eine unendliche Reihe von Zellenformen, von den Eiterkügelchen bis zu der gesunden Zellenbildung der Drüse, sowie Harnsäure oder oxalsaure Kalkkrystalle. Dadurch werden die Röhrchen verstopft, ausgedehnt oder auch zerrissen.

Werden zufällig nur einige Röhrchen zerstört, so übernehmen die übrigen ihre Function und der Patient wird vollkommen hergestellt.

Breitet sich aber Gegentheils die genannte Structurverlezung über einen grosen Theil beider Nieren aus, so ist die Folge einer anhaltenden Ueberanstrengung eine chronische Entzündung.

Der Urin zeigt sodann die nämlichen Entzündungsproducte, nämlich Epitheliumszellen (häufiger in einer unreifen Form), die nämliche zufällige, aber nicht so reichliche Gegenwart von Blutkörperchen und von Faserstoffabgüssen der Harnröhrchen.

Wir können hier die Niere bald wesentlich verkleinert und verändert finden oder nicht.

Im ersten Falle treffen wir bei der mikroskopischen Untersuchung der Rindensubstanz denselben Zustand ungleicher Ausdehnung und Verstopfung der Harnröhrchen. Nur sind die Epitheliumszellen merklich fester und gröser geworden, die Röhrchen sind mitunter geborsten, haben ihren Inhalt zwischen Matrix und Blutgefäse ergossen und ihre Reste finden sich hier und dort bald dunkel und aufgeschwollen, bald hell und eingeschrumpft.

Nebenbei ist der Zwischenraum mit einer Menge von abnormen Kysten angefüllt, u. zwar von verschiedener Gröse, bald dem blosen Auge bald nur dem Mikroskop sichtbar, durchsichtig und mit Flüssigkeit angefüllt.

Diese Kysten sind nach *Simon* offenbare Organe der Secretion — der beginnenden Ersezung für die sie umgebenden, zerstörten Harnröhrchen.

Aus der Zerstörung und Absorption des Gewebes nun erklärt sich ohne Mühe die Zusammenziehung der früher entzündeten Niere; die Röhrchen sind geborsten, ein groser Theil ihres Inhaltes ward resorbirt, die Malpighischen Körperchen sind auf wenige reducirt. In der nicht zusammengezogenen Niere gibt das Erscheinen der Kysten nur einen falschen Schein der Gröse.

Dabei scheint die Gröse und Zahl der Kysten in einem gewissen umgekehrten Verhältnisse zu einander zu stehen. Denn von allen gebildeten Kysten können nur wenige zur Reife gelangen, sie werden gegenseitig in ihrer freien Ausdehnung gehindert und nehmen auf diese Weise in der Mehrzahl an der allgemeinen Atrophie der Drüse Antheil.

Dies ist hiemit im Kurzen die Geschichte der

zweiten Form der Morbus Brightii, welche sich beim Lebenden von der scrophulösen Degeneration nur dadurch unterscheidet, dass bei lezterer immer mehr oder weniger mit Faserstoffabgüssen vermischtes Oel gefunden wird, welches die Epitheliumszellen erfüllt, ein Phänomen, welches bei der reinen subacuten Entzündung fehlt.

Uebrigens behauptet *Simon*, dass leztere, die subacute Nephritis, fast eben so häufig vorkomme, wie die Lungenschwindsucht, aber ebenso wie diese in $^2/_3$ der Fälle verborgen bleibe!!

Merkwürdig ist der Nexus zwischen Eiweisurin und epileptischen Anfällen. Jever hat (vergl. Jahresb. 1844 S. 355) bekanntlich zuerst auf das Auftreten von Albuminurie bei den an Convulsionen leidenden Wöchnerinen aufmerksam gemacht. Diese Beobachtung ward seitdem mehrfach bestätigt und von *Robinson* dadurch erklärt, dass sich in Folge des gehinderten Blutrükflusses durch den ausgedehnten Uterus Nierencongestion bilde, welche eben die Albuminurie bedinge.

Diese Erklärung fällt bei *Finger's* Beobachtungen von beiläufig 48stündiger Albuminurie nach jedem epileptischen Anfalle eines sonst gesunden 32jährigen Taglöhners und eines ebenso gesunden 12jährigen Mädchens hinweg.

Neben der grosen Häufigkeit des Vorkommens der Brightischen Krankheit mit Herzkrankheiten und Tuberculose, ist nach *Finger die grose Seltenheit der Complication mit Krebsdyskrasie* auffallend.

Während 5 Jahren kamen auf *Oppolzer's* Abtheilung in Prag 59 Fälle mit Brightischer Nierenentartung zur Section; von diesen waren 28 mit Herzleiden, 11 mit Tuberculose complicirt und nur in einem Falle war zugleich Krebs der Gebärmutter und der Lungen vorhanden. Frisches Blutextravasat im Gehirne kam zweimal vor, einmal war zugleich Herzhypertrophie vorhanden. Ebenso bestand in einem Falle, wo eine alte apoplektische Kyste gefunden wurde, Hypertrophie des Herzens, bedingt durch Stenose der 2 und 3 zipfligen Klappe. In 3 Fällen fand man Narben von Magengeschwüren u. in einem anderen ein frisches Magengschwür; 4mal war die Leber granulirt, in 3 Fällen die Krankheit mit dem Puerperalprocess complicirt. In einem Falle waren Speknieren mit syph. Laryngostenose und Zerstörung des weichen Gaumens vorhanden; nach Scharlach kam die Brightische Krankheit einmal vor; häufig fand man Dysenterie; Katarrh des Magens und der Gedärme fehlte fast in keinem Falle; mit Lungenemphysem war die Krankheit ebenfalls nur einmal complicirt. Mehrere dieser Kranken waren als dem Trunke ergeben bekannt.

In Bezug auf ihre *Heilung* waren folgende zwei acut auftretende Fälle *Finger's* sehr interessant:

Bei dem einen traten in der sechsten Woche der Krankheit, nachdem der Hydrops sowohl, als die Albuminurie einen hohen Grad erreicht hatten, unerwartet durch 5 auf einander folgende Tage heftige Fieberanfälle ein. Nach Darreichung von Chinin sezten die Anfälle aus, es stellte sich Schweis ein, die Diuresis vermehrte sich, der Hydrops schwand, mit demselben die Albuminurie u. die Kranke wurde am 23. Tage der Behandlung als geheilt entlassen. In dem anderen Falle gesellten sich zu der sehr ausgebildeten Wassersucht und Albuminurie epileptische Anfälle, mit deren Aufhören auch die vorgenannten Erscheinungen verschwanden. Bemerkenswerth ist auch der Umstand, dass 2mal Kranke, welche früher an Hydrops Brightii gelitten hatten und genesen waren, später mit Epilepsie, die sich seither entwikelt hatte, zur Aufnahme kamen.

Nachdem *Forget* seit 10 Jahren von 60 Wassersüchtigen, deren Urin eiweishaltig war, die eine Hälfte verloren und die andere nur soweit hergestellt hatte, dass im Harne sich noch Spuren von Albumin vorfanden, und nachdem er blos ein *einziges* Individuum von der Albuminurie mittelst Dampfbädern und Milchdiät complet befreit hatte — versuchte er auch die *Salpetersäure* nach *Hansen* und zwar mit nachstehendem Erfolge.

1) Ein 34jähriger Schmied litt seit 2 Monaten in Folge des Arbeitens in einer feuchten Werkstätte an Anasarca mit Albuminurie, Diarrhoe, Husten etc. *Forget* begann mit ℈jj Salpetersäure und stieg endlich auf ℈jv und damit trat auch eine solche Besserung ein, dass nach 14 Tagen kein Oedem und nach 22 Tagen kein Eiweis im Urine mehr aufzufinden und Patient vollkommen geheilt war.

2) Ein 17jähriger Hirtenknabe war im 3. Monate mit allgemeinem Anasarca und Albuminurie behaftet. Ein ehemaliger Schüler von *Forget*, Namens *Wolf*, behandelte ihn mit 2 Scrupel Salpetersäure pro die ohne ein anderes Mittel und bereits nach 8 Tagen nahm Anasarca und Albuminurie ab und verschwand der Eiweisgehalt des Urines binen Monatsfrist vollkommen.

Beide Patienten wurden längere Zeit beobachtet.

3) Die dritte Beobachtung betraf einen ausgemachten Phthisiker, welcher seit 2 Jahren an

Albuminurie und Oedem zu leiden hatte. Zwei, später vier Scrupel Salpetersäure verminderten wohl das Anasarca, doch verschlimmerte sich das Befinden und der Urin enthielt noch nach einem Monate der Behandlung Eiweisstoff. 10 Tage nach der Säure starb der offenbar unheilbare Patient und wies bei der Section Lungen- und Darmgeschwüre, sowie Brightisch entartete Nieren nach.

Nach den genannten Resultaten erscheint *Forget* die Salpetersäure als eine werthvolle Bereicherung unserer Kunst. Am angemessensten gilt ihm eine Gabe von 2 bis 4 Scrupel in einer verhältnismäsigen Menge Wasser. Die Zugabe von Salpeteräther verwirft er als überflüssig; Reizungen der Lunge, namentlich Tuberculose bilden für die Salpetersäure, wie alle Säuren, eine wesentliche Contraindication.

(Höhlenwassersucht war, wie man sieht, in keinem Falle noch vorhanden.)

Falck gab sieben Harnanalysen von einem Brightisch Erkrankten, welcher in *Heusinger's* Klinik zu Marburg zwei Monate lang behandelt und anscheinend geheilt — der Harn ergab kein Eiweis mehr — entlassen wurde.

Patient, ein 30 jähriger Knecht, zog sich durch eine Verkältung ein Brustleiden mit diffusem Hydrops zu und ward nach 5—6 Wochen mit fieberlosem Hydrops faciei, pedum et abdominis, Nierenschmerzen, trokner Haut, Eiweisurin etc. ins Hospital aufgenommen, ward mit örtlichen Blutentleerungen, diaphoretischen, diuretischen und tonisch adstringirenden Mitteln, Vesicantien, Terpenthineinreibungen etc. behandelt und erlangte das angegebene Curresultat.

Fack's Untersuchungen über Harn in der Brightischen Krankheit.

	I. Untersuchung am 10. Febr.	II. Untersuchung am 14. Febr.	III. Untersuchung am 15. Febr.	IV. Untersuchung am 1. März	V. Untersuchung am 10. März	VI. Untersuchung am 12. März.	VII. Untersuchung am 13. März.
Menge des Urines: in 24 St.:	5/8 Maas	5/8 Maas	7/8 Maas	3/4 Maas	1 Maas	7/8 Maas	1 Maas
Farbe . . .	messinggelb	stark blutroth	weniger blutig	röthlich	hell blutroth	roth	blutroth
Specifisches Gewicht . . .	1017,8	1024,9 filtr.	1021,9 filtr.	1007,8	1008,9	1010,6	?
Reaction . .	schwach sauer	etwas sauer	kaum etwas sauer	stark alkalisch	schwach alkalisch	alkalisch	ganz schwach alkalisch
Sediment . .	—	etwas schleimig	loker, flokig	weis, wird immer voluminöser,	grumös schleimig	gering	bräunlich, schleimig
Säuren bewirken	Aufbrausen			bew. starkes Aufbrausen	kein Aufbrausen	kein Aufbrausen	kein Aufbrausen
Fester Rükstand	42,22	52,54	51,49	16,09	19,33	18,82	21,65
Wasser . . .	957,78	947,46	948,71	983,91	980,67	981,18	978,35
Eiweis . . .	6,91	9,94	9,04	2,63	2,10—3,081 mit Hämatin	2,48 mit Hämatin	3,53 mit Hämatin
Harnstoff . .	8,24	11,87	7,18	3,54	3,37	2,28	3,51
Harnsäure . .	0,62	0,89		0,00	0,03	0,00	0,00
Andere organ. Bestandtheile. .	10,04	11,58	16,85	4,37	4,76	5,82	4,97
Feuerfeste Salze, besonders Chlorverbindungen;	16,41	18,26	17,43	5,55	9,07	8,24	9,64
Das Mikroskop zeigte die gewundenen Schläuche.	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00	1000,00

C. Nierenentzündung und Nierenblutung.

Jam. S. Hughes: Fall von starkem Blutharnen, welches von einer äuseren Verlezung herrührte u. durch Gallussäure gehoben wurde (Dublin quart. Journ. of Med. scienc. Febr.).
Johnson: Ueber die entzündlichen Krankheiten der Nieren (Lancet Vol. II. Nr. 1).
Ueber die endemische Hämaturie in den Tropen (Annal. de Thérap.). (Enthält nichts Neueres über diese von *Rayer* in s. Malad. des Reins ausführlich behandelte Krankheit).
Steevenson: Behandlung der Hämaturie mit Gallussäure (Gaz. des Hôpit. Nr. 53).

Johnson unterscheidet 2 Classen von *Nierenentzündungen*, nämlich 1) solche, welche von örtlichen Ursachen, z. B. von Steinen herrühren, und 2) solche, die einer abormen Blutbeschaffenheit ihre Entstehung verdanken.

Unter erstere gehört vorerst die *Nephritis scarlatinosa*. Dieselbe wählt hauptsächlich die gewundenen Harncanälchen zu ihrem Size, (die geraden Röhrchen und die malpighischen Körperchen sind unbetheiligt) u. charakterisirt sich zunächst durch übermäsige Bildung von Epithelialzellen. *Johnson* spricht sie deshalb als „*acute desquamirende Nierenentzündung*“ an; doch kann diese Krankheit auch chronisch und ohne Zusammenhang mit Scharlach vorkommen.

Die durch Terpenthinöl und Kanthariden verursachte Nephritis ist vorzüglich auf die Malpighischen Körperchen beschränkt, von welchen die Hämorrhagie ausgeht. Die Epithelialzellen der Harnröhrchen sind intact. Deshalb „Nephritis haemorrhagica.“

Die *suppurative Nephritis* kömmt vor, wann, wie *Johnson* beobachtete, Carbunkel von der äuseren Haut sich auf die Nieren werfen.

Alle diese verschiedenen Nephritisformen liesen sich, glaubt er, mit Sicherheit und Leichtigkeit durch die mikroskopische Untersuchung der Harnes diagnosticiren?

Bei einer traumatischen, intensiven *Hämaturie*, wobei fast eine Pinte reines Blut abging, wirkte am dritten Tag die *Gallussäure*, 2 $^1/_2$ Gran alle 3 Stunden gereicht, ausgezeichnet. Schon nach der dritten Gabe war im Harne auf Zusaz von Eisentinctur das Tannin wieder aufzufinden. Dasselbe ist auch wohl in dem Ruspinischen blutstillenden Wasser, das nach *Thomson* aus Gallussäure, schwefelsaurem Zink, Opium, Alkohol und Rosenwasser besteht, das Hauptwirksame.

Die Gallussäure geht unverändert in die Nieren über, wirkt auf diese direct ein und ward auch bereits von *Steevenson*, *Bird* u. A. bei *Hämaturien* nachdrüklich empfohlen. Bei *Steevenson* hoben 3 Gran Gallussäure alle 3 Stunden genommen nach vielen andern erfolglosen Mitteln die Kranheit binen 4 Tagen. Bei *Hughes* waren starke Gaben Bleizuker mit Opium bereits fruchtlos geblieben.

II. Krankheiten der Harnblase.

Anwendung der Uva ursi bei Affectionen der Harnwege (Journ. de Champ. Nov.).
Rob. Macdonell: Ueber die Behandlung der chron. Blasenentzündung mit Höllensteineinsprizungen (Dublin Med. Press Octob.).
Ross: Heilung einer Strangurie durch Secale cornutum (Monthly Journ. Jan.).
Lisfranc: Blasenlähmung; Anwendung der Kantharidentinctur (Journ. de Méd. par Champ. Aug.). Vergl. frühere Berichte über Lisfranc's Application der Kantharidentinctur.
Morel - Lavallée: Kantharidenblasen - Entzündung (Revue méd. Juni).
Guibourt: Ueber dasselbe Thema (Bullet. de l'Acad. de Méd. Tom. XII. Juni).
Vernois: Detto (Bullet. de l'Acad. Juni).
Hervieux: Cystitis haemorrhagica in Verbindung mit schweren Gehirnzufällen (L'Union médicale. Nr. 55.).
Maurat: Mittel, dem Urine seine Schärfe zu benehmen und seine irritirende Eigenschaft beim Harnflusse zu verhüten (Revue méd. chir. de Paris. Merz).
Monnot: Ueber die Zufälle bei der Einschnürung des entzündeten Samenstranges, eine Hernia incarcerata simulirend (Journ. de conn. méd. Juni).
Ueber die essentielle chronische Blasenentzündung (Annal. de Thérap. Juli).

A. Cystitis.

Morel-Lavallée faste das Resultat seiner Untersuchungen über das *Erscheinen von Pseudomembranen im Urine* nach dem Gebrauche von Vesicantien, wodurch man möglicherweise zur Annahme von Morb. Brightii geführt werden könnte, in Folgendem zusammen.

Die *Veranlassung* betreffend, so wäre nach ihm 1) die Bereitung des Kanthavidenpflasters ziemlich gleichgültig.

2) Die Wirkung des Pflasters auf die Blase im Allgemeinen um so ausgesprochener, je gröser der Umfang desselben; doch will *Morel* schon auf zwölfergrose und auf die Stirne applicirte Blasenpflaster Pseudomembranen im Urine auftreten gesehen haben.

3) Auch die Distanz der Applicationsstelle von der Harnblase hätte wenig auf sich, denn es handelt sich hauptsächlich um die Absorption des Kantharidins; diese würde aber in der Nähe des Herzens wohl am mächtigsten u. schnellsten stattfinden.?

4) Es trifft sich öfters bei einem und demselben Individuum, dass Vesicatore von gleicher Gröse das einemal gar keine und kurz darauf

eine sehr energische Wirkung auf die Harnorgane ausüben.

5) Die präservative Eigenschaft des Kamphers wäre nach *Morel* eine reine Illusion.

Die *Symptome* anlangend, so zeigt sich das *Eiweis* 1) aufgelöst im Urine, 2) als Bodensaz und 3) in Form von Pseudomembranen, welche sich in der Blase gebildet haben.

Beim ersten Grade ist das gelöste Albumen in einer viel beträchtlicheren Menge vorhanden, als dies bei der Morbus Brightii vorkömmt, ja bisweilen gerinnt der Urin nach einem Tag Ruhe und Abkühlung fast zur Hälfte. Ausnahmsweise enthält der Urin nur Eiweisspuren, dann sind die Functionsstörungen im Harnsysteme aber auch sehr unbedeutend.

Im *zweiten Grade* bleibt ein Theil des Albumen's aufgelöst, der andere coagulirt beim Abkühlen u. bildet einen Eiweiskuchen am Boden des Gefäses.

Beim *dritten Grade* erscheinen die Pseudomembranen in dem Urinbehälter von der Gröse eines kleinen Häutchens bis zu der eines halben Kartenblattes. Sie gehen oft zusammengerollt in einem solchen Volum ab, dass man ihre Entfernung aus der Harnröhre durch Zug befördern muss.

Uebrigens ist bisweilen kein Schmerz vorhanden, gewöhnlich aber häufiges Uriniren, ein eigenthümlicher Geruch des Urines, Schmerz im Perinaeo etc.

Morel tauft diesen Symptomencomplex Blasenentzündung; doch zeigt sich bei näherer Betrachtung, dass nur eine vorübergehende, bedeutungslose, einfache *Irritation* der Harnwege zu Grunde liegt, hervorgebracht durch einige nicht assimilirte Kantharidenparcellen, welcher mittelst abundanter, wässerigter oder schleimigter Getränke ein schnelles Ende gemacht werden kann.

Hervieux's interessanter Krankheitsfall bedeutet uns eine *Cystitis exsudativa mit Harnaufsaugung*, welche leztere zwischen Chorea und Paralysis agitans mitten ine stehende Symptome zum Vorschein brachte.

Ein 52jähriger Rentier ward den 5. März 1847 Abends in die Charité gebracht. Seine intellectuellen Functionen hatten so gelitten, dass er über Beginn und Siz der Krankheit sich kaum verständlich machen konnte, besonders da gleichzeitig auch das Sprechen wesentlich behindert und auf einige Laute reducirt war. Gleich den Sprachwerkzeugen waren auch die Kaumuskeln ergriffen, die Unterkinnlade in einer steten convulsivischen Bewegung, sowie die Gesichtsmuskeln, welche sich bald zu einem Risus Sardous, bald zu anderen Schrekensgeberden verzogen. In analogem, convulsivischem Hin- und Herbewegen waren auch die oberen und unteren Extremitäten, ähnlich dem Veitstanze, thätig. Dabei fehlte die Sensibilität über die ganze Hautfläche und doch war kein Fieber vorhanden. Eine wesentliche Störung zeigte sich blos im Unterleibe, indem die Harnblase bis zum Nabel aufgetrieben war und katheterisirt einen blutigen Urin entleeren lies, welcher der Gerinsel wegen häufig stokte und mit warmem Wasser diluirt werden muste, bis dass der Urinbehälter gehörig entleert war. Darauf ein purgirendes Klysma.

Abends nahm das Fieber zu, es kamen unwillkührliche häufige Stühle, die nervösen Zufälle hielten an.

Ebenso am 7. März. Der Katheter ergab einen blutigen Urin, welcher in dem Maase seines Abgehens dunkler, ja endlich chocoladefarben wurde. Man instituirte eine Aderlässe (!), worauf die Muskelbewegungen wohl abnahmen, aber Tags darauf einem bedenklichen Collapsus, endlich einer completen Paralyse Plaz machten, bis am 11. März der Tod eintrat.

Die Section zeigte die Blase bedeutend erweitert; eingeschnitten entleerte sie eine Menge blutigen Urines, wie er bei Lebzeiten erhalten ward. Der Fundus vesicae enthielt auserdem einen diken, röthlichen, der aufgelösten Milz ähnlichen Bodensaz. Die inere Blasenwand fand sich mit einem diken, zähen, weinhefenfarbigen Schleime überzogen, worunter eine gelbe, ½ — 1 Linie dike Exsudatschichte sichtbar ward. Wo keine Pseudomembranen aufsasen, erblikte man die Blasenschleimhaut violett, fein injicirt und aufgelokert; die Muscularis war hypertrophisch, 3 Linien dik, erweicht, misfarbig, die Prostata ebenfalls vergrösert, violett und brüchig. Die übrigen Harnorgane waren normal, das *grose und kleine Gehirn consistenter als gewöhnlich*, in den Ventrikeln 4—5 Eslöffel Serum vorhanden.

Nach dem Autor in den Annales de Thérap. liese sich die *chronische essentielle Cystitis* je nach dem anatomischen Size der Entzündung in 4 Hauptformen abtheilen: 1) in eine Cystitis peritonealis seu posterior, 2) eine Cystitis muscularis seu interlamellaris, 3) eine Cystitis mucosa seu interna und 4) eine aus 2 oder 3 genannten zusammengesezte Form, wovon sich jede wieder mit einer Nephritis, Urethritis etc. verbinden kann. Die Krankheit kann übrigens bald wieder die ganze Blase oder blos den Hals, den Fundus etc. ergreifen.

Zum Belege der ersten zwei Species erzählt der Verfassser folgenden interessanten Fall: Ein kolossaler schottischer Arzt, gut genährt, litt an schmerzhaftem Tenesmus urinae, zuerst intermittirend, später continuirlich, den man zuerst auf Rechnung eines Blasensteines brachte, weshalb man ihn mit allen möglichen lithontriptischen Instrumenten jedoch fruchtlos explo-

rirte. Das Uebel nahm darauf zu, verband sich mit Fieber; der Urin, früher hell und klar, ward blutig und schleimbeladen. Man vermuthete noch immer ein Stein- oder Prostataleiden, allein mit jedem Catheterismus exacerbirte die Krankheit, weshalb sie eine Zeit lang sich selbst überlassen wurde. Inzwischen magerte Patient sehr ab, ward von Fieberanfällen gepeinigt, der Urin ward purulent; die Dysurie anhaltend u. der Unterleib aufgetrieben, in welchem eine harte Geschwulst, offenbar die hypertrophische, chronisch entzündete Blase sich fühlen lies. Auf Blutegel, Bäder, Kataplasmen, Tartarus stib. in refracta dosi, endlich schwefelsaures Chinin (12—20 Gran des Tags) verbesserte sich der Eiterabgang, die Schmerzhaftigkeit und der übrige Zustand; allein es traten anderweitige Complicationen ein und damit endlich der Tod. Bei der Section zeigte sich die Blase von der Gröse des Kopfes eines zweijährigen Kindes. Sie war mit mehrern Dünndarmschlingen, sowie einer gröseren Nezpartie inig verwachsen; die Blasenwände selbst waren 1 — 2 Zoll dik und 4 — 5 Hasel- bis welsche Nuss grose Abscesse in der Muscularis oder zwischen derselben und dem Bauchfelle sichtbar. Die Blasenhöhle war sehr verkleinert, die Mucosa excorirt, erweicht, das correspondirende Bauchfell stark verdikt und opak.

Die *Cystitis* war in diesem Falle anfangs verkannt worden, wegen ihres primitiven Sizes in der Muscularis; es mangelte deshalb auch der Schleim im Urine, der sich erst einstellt, sobald die Krankheit sich auch der Mucosa mittheilt, sowie denn auch ein katarrhalischer Urin einige Zeit lang bestehen kann, ohne dass heftiger Tenesmus eintritt (?). Aehnliche Affectionen der Muscularis werden häufig mit Rheumatismus oder Neuralgie der Blase (meist nur ein Symptom darstellend) verwechselt. *Roux* behandelte z. B. einen jungen Menschen an einer angeblichen Neuralgie, weil er keinen Blasenstein auffinden konnte und die Section zeigte die Muskelschichte chronisch entzündet, verdikt, mit plastischer Lymphe durchzogen; die Mucosa gesund, der Urin normal.

Die *Behandlung der essent. chron. Blasenentzündung* verlangt wo möglich zuerst die bekannten Antiphlogistica; sodann scheint der Gebrauch des *schwefelsauren Chinins* bis zu 18 Gran pro die einiges Vertrauen zu verdienen. *Briquet* will damit 3 — 4 chronische Blasenentzündungen, mit oder ohne Katarrh vollkommen geheilt haben. Weiter empfehlen sich bisweilen (doch wohl nur beim Blasenkatarrh) das Ol. Tereb., der Copaivabalsam und vielleicht die Kanthariden (zu 1—6 Gran) in Pillenform. Man beginnt mit diesen Mitteln in kleinen Dosen u. kann Terpenthinöl und Balsam in Bolusform mit calcinirter Magnesia angerührt nehmen lassen. Schmerzhaft und von ungewisser Wirkung sind Setaceen und Fontanelle in der Regio hypogastrica, zuverlässiger fliegende Vesicantien an dieser Stelle, jedoch camphorisirt! Kommen noch die Kauterisationen, Injectionen mit Argentum nitricum, die Irrigationen mit gewöhnlichem od. Mineralwasser etc., Mittel, welche sich empfehlen, sobald die Mucosa der Siz des Uebels zu sein pflegt.

Macdonell erkennt in der Anwendung der *Höllensteineinsprizungen bei der chron. Blasenentzündung* eine wahre Bereicherung der ärztlichen Kunst, und glaubt, dass wir hierin gegen eine früher als incurabel angesehene Krankheit für die Mehrzahl der Fälle wenigstens nunmehr das richtige Mittel gefunden haben.

Er verfährt dabei folgendermassen: Man führt in horizontaler Lage des Patienten einen elastischen Katheter von Nr. 9 oder 10 ein u. injicirt dadurch warmes Wasser mittelst einer Kautschuksprize. Nachdem man die Blase auf diese Weise gut von etwaigem Urine u. Schleime gereinigt hat, sprizt man die Höllensteinauflösung zu 98° Fahr. ein u. läst sie etwa 1 Minute in der Blase verweilen.

Die Quantität Wasser oder Höllensteinauflösung darf jedoch niemals 4 Unzen übersteigen; denn obgleich die Blase in ihrem gesunden Zustande wohl $1^1/_2$ Pinten Urin aufzunehmen im Stande ist, so beträgt ihre Capacität bei der chronischen Entzündung doch selten mehr als einige Theelöffel voll und es bedarf daher keiner gröseren Quantität. Der Kranke bekömmt ein warmes Bad und Fomentationen, wenn der Urin blutig wird u. s. f.

Die Vortheile, welche die Lösung vor dem soliden Höllensteine voraus hat, sind 1) das allmälige Steigen mit der Stärke der Lösung, nämlich von 1—4 Gran und mehr, 2) die Gewisheit, dass das Mittel mit der ganzen kranken Oberfläche in Berührung kömmt, 3) die gleichmäsige Wirkung und 4) die Leichtigkeit und Sicherheit ihrer Anwendung.

Sämmtliche von *M.* angeführte Beobachtungen betreffen schwere chronische Blasenentzündungen; denn acute Cystitis und leichtere Blasenkatarrhe bedürfen keine Höllensteineinsprizungen.

Bei der Behandlung dieser Uebel zieht *M.* übrigens grosen Vortheil von dem Mikroskope, wodurch er, wenn es das unbewaffnete Auge längst nicht mehr vermag, Blut und Eiter im Urine noch erkennt und so zur Fortsezung der eingeschlagenen Behandlung veranlast wird.

B. Störungen der Blasenfunctionen.

Eine neue Bestätigung erhielt das *Secale cornutum* bei *Harnverhaltungen* durch *Ross.*

Es handelte sich um einen 70ger, der, wie es schien, an *Blasenparalyse* litt. Er erhielt 10 Gran Secale in einem Glase warmen Wassers jeden Morgen. Nach und nach wurde damit bis auf 25 Gran und endlich eine halbe Drachme gestiegen. Am dritten Tage nach der Anwendung der leztgenannten Gabe entstand eine grose Irritabilität der Blase, Harndrang, Prikeln im Hypogastrium, endlich kam Tags darauf Urin zum Vorschein. Neben dem Fortgebrauche des Katheters und des Mutterkornes ging jeden Tag besonders Morgens und im Kalten Urin ab, bis nach vier Wochen schon die Hälfte des Urines freiwillig excernirt wurde. Das Secale ward von nun an nur alle 3 Tage gereicht. Seit seiner Wiederherstellung Anfangs Mais hatte Patient seitdem nie weiter über Harnbeschwerden zu klagen.

Sommers zu Leyden empfahl den Wiedergebrauch der *Bärentraube* bei Ischurien und anderen Affectionen der Harnwege.

Ein 75jähriger ward nach einer Verkältung von Ischurie befallen, man instituirte eine Aderlässe und katheterisirte, jedoch mit Schwierigkeit wegen einer Geschwulst der Prostata. Binnen eines Monats blieben alle gegen die Ischurie angewendeten Mittel fruchtlos. Man schritt nun zu Rp. Herb. uv. urs. ʒjj, Camph. gr. vj, Sacch. alb. ʒjj. Divid. in part. aeq. Nr. XII. Davon erhielt Patient viermal des Tages eine Dosis (?), 2 Tage später urinirte er schon besser und nach 14 Tagen, während welcher die Bärentraube ohne Kampher gebraucht wurde, war der Kranke geheilt.

Ein ähnlicher Fall ward in 14 Tagen gehoben.

Der dritte Kranke war mit Incontinenz seit 2 Jahren behaftet. Er erhielt alle 3 Stunden ℈β Herb. uvae ursi u. heilte nach 3 Wochen.

Durch die *Operation der Phimose* heilte *Frank* in Wolfenbüttel 4 Knaben an *Enuresis.* Er glaubt, dass bei einer engen, die Eichel rüsselförmig überragenden Vorhaut sich nach jeder Urinentleerung einige Harntropfen zwischen derselben und der Glans anhäufen, welche auf die in der lezteren sich verzweigenden, äuserst empfindlichen Nervi cavernosi einen Reiz ausüben sollen, der zum Harnen auffordert.

Um dem *Urine beim Harnfluss seine Schärfe zu benehmen und die umliegenden Theile zu schüzen*, hat *Maurat* in 2 Fällen folgendes Mittel, wie es scheint, nicht ohne Nuzen — in Anwendung gezogen.

Er nahm gleiche Theile calcinirter Magnesia und Eisenoxyd, machte mit warmem Wasser daraus einen Teig und bestrich damit sämmtliche vom Urine befeuchtete Theile. An den Stellen, welche ihrer Declivität wegen den Teig nicht leicht haften liesen, bestreute er die Haut vorerst mit Dextrin.

In dem einen Falle war der Urin sehr sauer, lies bald einen ziemlichen aus Harnsäure bestehenden Bodensaz fallen und zugleich viel Ammoniak entweichen (?). Wie im zweiten Falle trat die Besserung bereits nach 48 Stunden ein.

Maurat glaubt, dass die günstige Wirkung darauf beruhe, dass die Harn- und Milchsäure sich mit der Magnesia und dem Eisenoxyde zu wenig löslichen Uraten und Lactaten verbände und so der destructiven Eigenschaft der im Urin vorkommenden Säuren begegnet wäre.

III. Krankheiten des Hodens und seiner Umgebung.

Ueber Orchitis.

Roubaud: Ueber Vidal's Eintheilung der Orchitisformen; metastatische Hodenentzündung nach einer Parotidengeschwulst (Union méd. Nr. 56.).

Tompson: Ueber die chronische Entzündung des Hodens (Lond. med. Gaz. Mai).

Fr. Wills: Bemerkungen zur Behandlung der Orchitis mittelst der Compression (Provinc. med. and surg. Journ. Nr. 6.).

Ueber Hydrocele.

A. Deluy: De l'action comparative de l'Jode et de l'alcohol dans les injections jodées, appliquées à la cure radicale de l'hydrocele. Thèse. Strassburg 1846. quart. pag. 24.

Buisson zu Montpellier: Beobachtung einer Hydrocele, geeignet die Frage über die Eigenschaften und Vorzüge der Wein- und Jodeinsprizungen näher zu beleuchten (Journ. des connaiss méd. chir. Januar).

Latour: Ueber die Heilung der Hydrocele durch Einblasen von Kantharidenpulver (Gaz. des Hôpit. Nr. 6.).

H. Smith: Fall einer plözlich gebildeten Hydrocele, nicht im Zusammenhange stehend mit einer Entzündung der Tun. vag. testic. (Americ. Journ. of med. scienc.).

Ueber Varicocele.

Privatdocent *Fritschi* in Freiburg: Von der Phlebectasia spermatica interna, oder der sogenannten Varicocele und deren Behandlung (Med. Annalen 12. Bd. 4. Heft, 13. Bd. 1. Heft).

Vidals Operation der Varicocele mittelst Aufrollung der Venen; Untersuchung von fünf Kranken in verschiedenen Perioden der Reconvalescenz (Gaz. des Hôpit. Nr. 53.).

Robert Melchior: Ueber die Operation der Varicocele nach Ricord (Revue méd. chir. Septemb.).

Velpeau: Haematocele der Tunica vaginalis und Haematocele cystica funiculi spermatici bei ein und demselben Individuum auf ein und derselben Seite (Gaz. des Hôpit. Nr. 86.).

V. beobachtete den seltenen Fall einer Haematocele der Tunica vaginalis und des Samenstranges; es soll in den Annalen der Chirurgie ohne Beispiel sein, dass 2 Haematocelen, oder eine Hydrocele und eine Haematocele zugleich *auf einer Seite des Scrotums* vorkamen.

Orchitis.

Die unterscheidenden Momente für die 3 verschiedenen Formen der *Hodenentzündungen* sind nach *Roubaud* (mit Vidal) folgende:

1) Die *Epididymitis* veranlast die bedeutendste und ungleichförmigste Geschwulst; dieselbe läst sich deprimiren, von beiden Seiten abplatten und geht, wenigst im acuten Stadium, die schnellsten Veränderungen ein. Sie ist die wenigst schmerzhafte Form. Aber, obgleich rasch um sich greifend, läst die Entzündung im Nebenhoden in der Mehrzahl Verhärtungen zurük, die sich im Allgemeinen nur sehr langsam zertheilen. Meistens ist die Cauda der Siz solcher harten Stellen. Eine andere, später auftretende Folge der Nebenhodenentzündung ist die Varicocele, besonders, wenn die Entzündung auf der linken Seite stattfindet und öfter recrutescirt.

2) Auf eine *Vaginalitis* darf man nicht immer sogleich schliesen, wenn man inerhalb der Scheidenhaut Serum antrifft. Besonders während des Verlaufes von Nebenhodenentzündungen bewirkt die Ueberfüllung der Gefäse eine seröse Exhalation und diese geringe Wasseransammlung ist alsdann ganz unabhängig von einer Entzündung der Scheidenhaut. Was auf eine solche eigentlich schliesen läst, ist ein heftiger, andauernder Schmerz, eine ausgesprochene Spannung der Geschwulst, welche weder von Fluctuation noch Transparenz begleitet ist und mit der Lancette eröffnet — eine leicht getrübte, röthliche Flüssigkeit austreten läst, worauf die Empfindlichkeit ziemlich rasch abnimmt. Sowie übrigens die Epididymitis zur Varicocele Veranlassung gibt, geht der Hydrocele fast immer eine Vaginalitis vorher.

3) Die *Orchitis parenchymatosa* befällt zunächst Individuen von 18 bis 22 Jahren und folgt in der Mehrzahl auf eine Nebenhodenentzündung, bisweilen auch auf eine Vaginalitis. Die parenchymatöse Form veranlast die geringste Geschwulst. Dieselbe behält gewöhnlich die Gestalt des Hodens, also die Eiform bei, sie tritt stärker als die bei der Epididymitis nach vorwärts, ist aber weniger abrupt als die in Folge einer Vaginalitis, sobald der Erguss ein wenig beträchtlich ist; denn auch bei lezterer bleibt die Anschwellung eiförmig, solange die Flüssigkeit nur eine dünne Schichte bildet.

Die parenchymatöse Hodenentzündung ist von den intensivesten Schmerzen gefolgt; sie ist es, welche die ziehenden, krampfhaften Schmerzen längs den Weichen, den Lenden und dem entsprechenden Fuse entlang, sowie Erbrechen u. ausgesprochenes lebhaftes Fieber in Begleitung hat.

Diese Symptomenreihe erklärt sich aus der Resistenz der fibrösen Scheide, welche der Entwiklung der Drüsenanschwellung hemmend in den Weg tritt. Daher auch die Erleichterung nach der Einschneidung der Albuginea, welche Operation der Verfasser wirklich von sehr vortheilhaften Folgen sah.

In dem Falle einer metastatischen Hodenentzündung entwikelte sich nach Verschwinden einer rechtseitigen Parotidengeschwulst auf der entgegengesezten Seite eine eigentliche Orchitis und erst 24 Stunden später nahm auch der Nebenhoden Antheil, zum deutlichen Beweise, dass ein Theil des Hodens recht gut ohne den anderen erkranken könne.

Thompson beschrieb diejenige Form der *chronischen Hodenentzündung*, welche nicht wie die scrophulöse die zellige Structur des Testikels, sondern zunächst die Schleimhaut, welche die Samenröhrchen auskleidet, betheiligt.

Es wird bei ihr in die Samengänge eine *gelbe Materie* ergossen, die bei der acuten Form fehlt, hier aber eine beträchtliche Erweiterung der Samenröhrchen, ja Ruptur derselben und Ulcerationen des Scrotum's mit Prolapsus des Hodengewebes veranlassen kann. Genanntes Exsudat wird oft in groser Quantität abgelagert u. demungeachtet noch aufgesaugt.

Während *A. Cooper* die Krankheit meist von Urethralaffectionen ableitete, stellt sie dem Verfasser ein constitutionelles Uebel dar, das mit Verdauungsstörungen, kachekt. Aussehen etc. zusammenhängt.

Im Beginne ähnelt die Krankheit dem Hodenkrebs; doch ist die Härte bei der chronisch. Hodenentzündung gewöhnlich viel gleichmäsiger, Hode und Nebenhode eher von einander zu unterscheiden, gewöhnlich beide Testikel zugleich oder einer nach dem anderen ergriffen.

Die Behandlung besteht in Ruhe, Unterstüzung des Hodens, in der Darreichung von Kalomel mit Opium, Sassaparille; war Scrophulosis im Spiele, in Jodkali. Bei sinuösen Gängen empfiehlt *Thompson* das Eiterband, aber fast unter keinen Umständen die Castration.

Wills empfiehlt bei gonorrh. wie bei traumatischer *Orchitis* die *Heftpflastereinwiklungen.* Er ist fest überzeugt, dass, wenn diese Methode allgemeinen Eingang fände, weniger chron. Hodengeschwülste zurükbleiben würden, sowie dass die Behandlung mit Tart. emeticus, Blutegel, Abführmittel, Kataplasmen etc. den Ver-

gleich mit den Einwiklungen auszuhalten weitaus nicht im Stande wären.

Er räth, die Heftpflaster sobald wie möglich zu appliciren, mit einer knapp angelegten Cirkeltour oberhalb des Testikels zu beginnen und allmälig herabzusteigen, worauf einige Längenstreifen folgen.

Die Pflaster sollen nach *Wills* einen gelinden Druk ausüben. Die Folge ist, dass der Pat. schon nach einigen Minuten grose Erleichterung spürt und herumgehen kann, was namentlich für solche, welche früher einer anderen Behandlung sich zu unterziehen hatten, eine auserordentliche Wohlthat ist.

In einem Falle, wo die Heftpflaster ohne Zweifel zu straff angezogen waren, sah *Wills* kurz nach der Einwiklung den Samenstrang anschwellen, worauf Schmerzen im Unterleibe u. in den Lenden, Brechen, kleiner Puls, kalte Extremitäten etc. folgten, was sich auf Abnahme des Verbandes, Kataplasmen bald verlor. Der Hoden aber blieb hart, jedoch unschmerzhaft (Ref. besizt eine ähnliche Erfahrung).

Entzündung des Samenstranges.

Es ist hergestellt, dass ein entzündeter *Hode und Samenstrang*, eine *Hernia scrotalis* (besonders congenita), ein *inflammirter Funiculus spermaticus* eine Hernia inguinalis incarcerata zu simuliren im Stande ist.

Dupuytren, *Marjolin* und *Blandin* haben sich bekanntlich (vor. Jahresb. S. 312) durch solche täuschende Symptome zum Versuche der Herniotomie verleiten lassen.

In der That denkt der Arzt, wenn ein Patient auf eine Contusion etc. in der Leistengegend eine schmerzhafte, irreductile Geschwulst erbliken läst, zugleich Leibschmerzen, Constipation, Aufstosen u. Erbrechen bekömmt, nothwendig zuerst auf eine Hernia incarcerata.

Solche Vorkommnisse sind nicht so selten; *Monnod* hat 3mal eine Entzündung des Samenstranges und des Hodens auf directe traumat. Veranlassungen beobachtet und auf der anderen Seite liegen mehrere bestätigende Fälle vor, wornach bei heftigen Anstrengungen, auf intensive Contractionen der Bauchmuskeln und auf heftige momentane Zusammenschnürung der Inguinalringe acute Hodenentzündungen erfolgen.

Es kann ferner geschehen, dass auf eine sehr gewaltthätige Reduction einer wirklichen Hernie erst eine Entzündung des Samenstranges eintritt und der Arzt, durch die angeblichen Incarcerationssymptome u. die örtliche Geschwulst verleitet, den Bruch für nicht reponirt hält u. zur Operation schreitet. — Es kann geschehen, dass ein mit einer irreductilen Hernie behafteter Mann mit einer heftigen Blennorrhagie und secundärer Hoden- u. Samenstrangsentzündung befallen wird: er verschweigt od. verheimlicht die Anstekung und eine Verwechslung ist um so leichter, als der Inguinalring vermöge der ine liegenden Hernie ohnehin schon weniger Raum als gewöhnlich darbieten muss.

Dahin einschlägig ist folgende Beobachtung *A. Cooper's*: Ein 50ger hatte seit 9 Jahren einen irreponiblen Leistenbruch; dazu gesellte sich allmälig eine schmerzhafte Hodengeschwulst, zu welcher alle Erscheinungen einer Hydrocele kamen. *A. Cooper* punctirte die leztere einfach; Patient wünschte aber eine Radicaloperation, welche *Cooper* in Hinsicht auf den kranken Hoden und Samenstrang, sowie die Coëxistenz einer Hernie nicht unternehmen wollte. Man wandte sich an einen anderen Chirurgen, welcher weniger vorsichtig als *Cooper* rothen Wein einsprizte, worauf plözlich alle Symptome der *Brucheinklemmung* auftraten, so dass die Herniotomie nothwendig wurde. *Monnod* glaubt, dass die reizende Einsprizung hier die heftige entzündliche Anschwellung des kranken Hodens und Samenstranges, folgeweise eine Einschnürung des Vas deferens und damit die Incarcerationssymptome hervorgerufen habe.

Die Erscheinungen bei der wahren Brucheinklemmung, als Schmerz, Aufstosen, Erbrechen, Verstopfung etc. erklären sich nach *Monnod* aus einer Beeinträchtigung der Innervation, aus einem Druke auf diejenigen Nerven, welche sich eben in den eingeschnürten Organen, dem Darme, Neze etc. vertheilen. Die Nerven des Samenstranges sind aber ganz derselben Natur, wie die der Eingeweide und des Nezes, nämlich Rükenmarksnerven aus dem Plexus lumbalis und Ganglienнerven aus dem Plexus mesent., renalis, aorticus und hypogastricus. Wird also der Samenstrang eingeschnürt, schliest *Monnod*, so erklärt sich auch, dass dieselben Functionsstörungen, wie bei der Brucheinklemmung die Folgen sind.

Hydrocele.

Deluy's unter Einfluss von *Sédillot* geschriebene Dissertation behandelt die Frage, *ob die Jodeinsprizungen bei Hydrocele und anderen accidentellen Kystenbildungen vermittelst ihres Jodgehaltes oder vermöge ihres wenigeistigen Antheils wirksam seien?*

Wie aus dem vorigen Jahresberichte S. 308 und 9 zu ersehen, so neigte sich in der Akademie die Majorität (mit *Laugier* und *Caventou*) aus *theoretischen Gründen* zu Gunsten des Weingeistgehaltes, eine Annahme, die *Deluy* nun durch folgende *Thatsachen* wahrscheinlich zu machen sucht.

1) Bei einem 26jährigen Soldaten hatte sich aus einer chron. Epididymitis ein linksseitiger Wasserbruch hervorgebildet. *Sédillot* punctirte

denselben und sprizte nach der Entleerung von etwa 70 Grammen klarer, gelber Flüssigkeit eine Mischung von 36grädigem Alkohol mit $^1/_5$ Wasser bei gewöhnlicher Temperatur ein, lies dieselbe 3 Minuten lang verweilen und zulezt das Scrotum mit Weingeist fomentiren. Die Schmerzen dauerten etwa 24 Stunden unter Fiebererscheinungen an. Der Hoden fühlte sich etwas intumescirt an und blieb es noch nach 14 Tagen, als der Patient geheilt entlassen wurde.

2) Ein anderer 26jähriger Lin. Soldat war mit einem Zweifäuste grosen linksseitigen Wasserbruche behaftet, der punctirt und wiedergekehrt mit Jodeinsprizungen behandelt worden war. *Sédillot* erkannte eine abermalige, aber mäsige Hydrocele, entleerte zuerst etwa 30 Grammen Flüssigkeit und sprizte darauf 3 Löffel voll 36gradigen Alkohols ein. Wenig Reaction, aber nach 3 wöchentl. Weingeistfomentationen complete Heilung.

4) Bei einem robusten Kanonier bildete sich auf eine traumatische Veranlassung eine welschhühnereigrose Hydrocele. Nach fruchtloser, anderweitiger Behandlung Entleerung von 132 Grammen Flüssigkeit und Injection einer weingeistigen Mischung wie bei Nr. 1. Darauf eine phlegmonöse Reaction, welche nach 5 Tagen auf Salmiakumschläge sich minderte und nach 4 Wochen einer completen Heilung Plaz machte.

Diese wenigen, aber glänzenden Versuche bestimmen *Deluy*, *dem Weingeistgehalte der Jodtinctur die wirksame Eigenschaft zuzuschreiben.*

Berüksichtigt man weiter den Umstand, dass das Jod bei Vermischung der Jodtinctur mit Wasser sich zu Boden schlägt oder in der Sprize bleibt u. s. f., so findet *Deluy* darin einen Grund mehr, dem Weingeistgehalte die wirksame Eigenschaft gegen Hydrocele zuzutheilen.

Zu den Weingeistinjectionen nimmt man nach *Deluy* entweder reinen oder je nach Umständen mit $^1/_5$ bis $^1/_3$ Wasser vermischten Alkohol und läst die Flüssigkeit 1—2 Minuten in Contact mit der Scheidenhaut. Das Scrotum wird sodann mit Weingeist mehrere Tage lang fomentirt u. zulezt eine Salmiakauflösung übergeschlagen.

Contraindicirt wären die Weingeistinjectionen: 1) bei zu voluminösen Wasserbrüchen: man muss sie zuerst einfach pungiren, 2) bei verdikter Scheidenhaut, wo die Excision, 3) bei multiloculären Hydrocelen, wo die Incision angezeigt wäre; 4) bei Hydrocele congenita etc.

Die Weingeistinjectionen empfehlen sich durch ihre geringe Schmerzhaftigkeit, Wohlfeilheit, Schnelligkeit und Sicherheit ihrer Anwendung.

Bei Hygromen und anderen Kysten hat *Sédillot* übrigens Weingeist, wie jodhaltige Injectionen gleich erfolglos gesehen.

Man hat schon öfters versucht, bei doppelter *Hydrocele* Jod- und Weineinsprizungen vergleichsweise zu erproben.

Analog versuchte *Velpeau* z. B. auf der einen Seite Wein- und auf der anderen Seite Jodeinsprizungen. Hier erfolgte die Heilung, dort blieb die Operation umsonst.

Sédillot wollte vor 2 Jahren eine Gegenprobe veranstalten; der Erfolg war aber umgekehrt; die mit Wein injicirte Hydrocele heilte, die mit Jod behandelte recidivirte.

Buisson hatte nun neuerdings Gelegenheit, die Jod- und Weineinsprizungen bei einer doppelseitigen Hydrocele vergleichsweise zu erproben. —

Ein 49jähriger Kärner trat am 25. August 1846 mit einer doppelten Hydrocele ins Hospital zu Montpellier. Er war seit 16 Jahren in Africa und längere Zeit am Fieber krank gewesen, als vor 2 Jahren die linke Hodengegend u. vor einem Jahre auch die rechte zu schwellen begann.

Beide Hydrocelen zusammen hatten beiläufig die Gröse des Kopfes eines 2jährigen Kindes, waren aber in der Mitte durch eine Furche sichtbar geschieden. Der linksseitige Wasserbruch war kugelförmig u. bestand offenbar aus 2 communicirenden Höhlen; der rechtsseitige war etwas kleiner.

Buisson beschlos die linke Hydrocele mit Jodeinsprizungen, die rechte mit Weininjectionen zu behandeln.

Der rechte Wasserbruch enthielt an 150 Grammen des gewöhnlichen Liquidums, der Wein ward auf 38 Centigrade erwärmt und auf 2mal eingespritzt, so dass er im Ganzen 8 Minuten in dem Sake verweilte. Der Schmerz war ziemlich intensiv, doch zu ertragen u. erstrekte sich bis in die Lumbalgegend.

Unmittelbar darauf pungirte man auch den linksseitigen Wasserbruch u. brachte 200 Grm. desselben Fluidums zum Vorscheine. Man nahm eine Mischung von einem Viertheil Jodtinctur mit 3 Viertheilen destillirten Wassers und etwas Jodkali, sprizte davon 120 Grammen ein, massirte die kranke Scrotalseite und lies die Flüssigkeit nach 5 Minuten wieder durch die Canäle ablaufen. Der Patient empfand keinen Schmerz.

Der Tag verlief gut; die linke Hodenseite ward mit Jodtinctur, die rechte mit aromatischem Weine fomentirt; in der Nacht vom 26. auf den 27. erschien Schmerz im rechten Hoden, Röthe und Geschwulst begann, während die linke Seite durchaus empfindungslos und fast kaum angeschwollen blieb. Am 28. ward der rechtsseitige Schmerz intensiv, erstrekte sich bis in die Lenden und verband sich mit Kopfweh und Fieber. Die Fomentationen mit Wein

wurden deshalb weggelassen u. mit Kataplasmen vertauscht. Links der Zustand wie Tags vorher.

Dieser Unterschied machte sich am 29. noch bemerklicher, als die Geschwulst auf der rechten Seite beträchtlich stieg, während links blos eine weiche, ödematöse Schwellung gefunden werden konnte, die offenbar von Erguss einer plastischen Lymphe in die Höhle der Scheidenhaut herrührte.

Am 1. Sept. hatte die Entzündung beiderseits beträchtlich abgenommen; unter Gebrauch von Bleiwasser war die linkseitige Hydrocele am 5. bereits geheilt, während die rechtseitige noch Geschwulst des Scrotums, des Testikels, Epididymis u. Samenstranges bemerken lies. Nichtsdestoweniger verlies der Patient am 6. das Hospital.

Aus diesem zur Vergleichung zweier Methoden allerdings gut geeigneten Falle geht hervor, dass die weinigte Injection bei weitem schmerzhafter, dagegen die Jodeinsprizung fast empfindungslos war, während bei ersterer die schmerzlichen Sensationen sich bis zu dem Plexus lumbalis erstrekten. Was den Zeitaufwand betrifft, so bedurfte die Jodbehandlung viel weniger Zeit und Mühe und was die Folgen der Operation anbelangt, so stellte sich der Vorzug der Jodeinsprizungen dadurch klar heraus, dass die Reaction beim Weine viel stürmischer, febriler und energischer war, als beim Jod, das einfach u. allein von einer plastischen Exsudation in die Höhle der Scheidenhaut gefolgt war. Zu bemerken sind noch die Residuen bei den Weininjectionen, bestehend in der ungleich länger dauernden Theilnahme des rechten Testikels und Samenstranges.

Die Jodeinsprizungen heilen demnach viel schneller, weniger schmerzhaft und viel sicherer als die Wein-Injectionen.

Die überraschend schnelle Bildung einer Hydrocele (traumatica) beobachtete Smith in Philadelphia.

Ein vollkommen gesunder Lastträger erhielt beim Aufladen eines Wagens um 7 Uhr Abends von einem zurükrollenden Mehlfasse einen solchen Stos gegen den Unterbauch, dass er ohnmächtig wurde und zu sich gekommen eine gewaltige Anschwellung des Scrotums verspürte.

Eine halbe Stunde später entdekte *Smith* wirklich einen etwa 21 Zoll in der Circumferenz messenden kugelförmigen Tumor, der das Scrotum einnahm aber vorzüglich die linke Seite desselben betheiligte.

Die Haut war an dieser Stelle sehr gespannt, glänzend und zeigte eine misfarbige Marke von dem Fassrande herrührend; die Geschwulst war undeutlich fluctuirend und durchscheinend vor dem Lichte, der linke Testikel schmerzhaft angelaufen, sowie der entsprechende Samenstrang.

Rechts war der Testikel wohl auch empfindlich, aber nicht geschwollen, es war keine Fluctuation, wohl aber eine scheinbare Nezverlagerung vorhanden, welche sich bei näherer Untersuchung indess als von einem Erguss in die Dartos herrührend herausstellte, während linkerseits offenbar eine beträchtliche Wasseransammlung statt hatte.

Nachdem man die einzelnen Scrotalhüllen wie bei der Herniotomie vorsichtig eingeschnitten, legte *Smith* die Vaginalhaut blos, erweiterte den Einstich und entleerte *beiläufig anderthalb Pinten* eines leicht mit Blut tingirten Serums. Der Ausfluss hielt 8 Tage lang an u. ward endlich eiterig, die Entzündung der Umgebungen aber dauerte eine geraume Zeit fort, so dass Patient erst nach 48 Tagen wieder arbeitsfähig erachtet werden konnte. Der linke Testikel blieb lange Zeit angelaufen.

Ueberzeugt von dem Umstande, dass Patient zur Zeit seiner Verlezung vollkommen gesund war, kennt der Verf. kein Beispiel einer so rapiden Wasserbildung in der Scheidenhaut. Sie ähnelt hierin der Haematocele.

Den Einsprizungen mit Wein- oder Jodauflösungen zieht *Latour* das *Einblasen von Kantharidenpulver* nach geschehener Punction vor. Es geschieht dies mittelst elastischer Katheter und zwar in 4 verschiedenen Richtungen, ist schmerzlos (?), leicht ausführbar und sicher im Erfolge.

Von *Scarpa* erschien eine Art Monographie über die *Hydrocele funiculi spermatici*, welche bei der Seltenheit der beschriebenen Krankheit ausführl. Beachtung verdient.

Die Bildung der Hydrocele funiculi spermatici hat nach *Scarpa* grose Analogie mit der Entstehung eines Aneurysma traumaticum. Wie bei dem Aneurysma diffusum infiltrirt sich das Fluidum bei diesem Wasserbruche einmal gebildet bisweilen von einer Zelle zur anderen, während es sich ein andersmal innerhalb einer dichten Membran incystirt gleich dem Aneurysma circumscriptum. Dieses verschiedene Verhalten hängt hier, wie dort, nur von der jeweiligen Dichtigkeit der ergossenen Masse, von der Permeabilität der einzelnen Zellen, sowie von der Intensität der umgebenden Phlogose ab.

Die Hydrocele cystica des Samenstranges, welche unmittelbar über dem Hoden ihren Siz hat, ist gewöhnlich von ovaler Form; so lange sie klein ist, scheint sie anfangs mit dem Testikel eine und dieselbe Masse zu bilden; bei genauerer Exploration aber läst sie sich von demselben abgrenzen, es sei derselbe nun geschwollen, aufgelokert u. s. f. Ist die Hydrocele wieder sehr voluminös, so wird die Diagnose deshalb schwierig, weil der Testikel in die Was-

sergeschwulst gleichsam hineingedrükt ist und als solcher nur von einer geübten Hand erkannt werden kann. Uebrigens unterscheidet sich dieser Wasserbruch von Skirrh und Krebs durch das Fehlen der Härte, der Höker und Exulceration.

Diese Wassergeschwulst besizt 2 Schichten; die eine herrührend von der musculös-aponeurotischen Ausbreitung des Cremasters, die andere unmittelbar darunter von der mehr oder weniger geschwollenen zelligen Scheide des Samenstranges. Die äusere Fläche ist mit arteriellen und venösen Blutgefäsen versehen, die inere Auskleidung ist unregelmäsig, hügelig, granulirt; man entdekt nemlich die Reste jener Zellen, die im Beginn der Geschwulst zu Grunde lagen und eine traubige Masse bildeten. Ihr Inhalt ist meist limpid, eiweishaltig, oft gelblich, grünlich, selten weinhefenartig. Einmal fand der Verfasser den Hoden in Folge einer solchen Geschwulst atrophirt und ringsum mit seiner Scheidenhaut verwachsen.

Die Kyste beginnt bisweilen etwas entfernter von dem Hoden sich zu bilden, scheint anfangs blos ein varicöser Knoten zu sein u. vergrösert sich endlich bis zu dem Volumen eines Taubeneies, in welcher Gröse sie gewöhnlich vorkömmt und alsdann häufig für einen 3. Hoden gehalten wird.

Liegt die Kyste etwas weiter vom Testikel ab, so ist sie in jeder Richtung mobil, wenn sie auch gleichsam gestielt erscheint und zieht, wenn sie aufwärts bewegt wird, den Hoden nach. Sie macht niemals Schmerzen und verändert vermöge der Cremaster-Contractionen ihre Distanz vom Testikel jeden Augenblik. Sie ist elastisch und fluctuirend; ihre äusere Fläche wie die oben beschriebene beschaffen, ihre inere aus einer Schleimhaut bestehend; ihre umgebenden Hüllen, die den Samenstrang gemeinschaftlich umgeben, bestehen wieder aus dem Cremaster und einer verdichteten, festen Zellschichte; ihr Inhalt ist gewöhnlich nur limpid oder höchstens eiweisähnlich, doch ausnahmsweise honigartig, weshalb Fallopius diese Kysten zu den Honiggeschwülsten rechnete.

Für die Hydrocele diffusa (besonders aber die Hydrocele cystica des Samenstranges) past nach *Scarpa* vor allen anderen Methoden die der *Incision*; sie ist in der That gefahrlos, aber nur so lange, als die Hydrocele diffusa ein Localleiden darstellt.

Handelt es sich aber um sehr voluminöse, bis in die Lenden sich erstrekende Hydrocelen, gealterte Individuen, die zugleich an einer Dyskrasie oder an Indurationen wichtiger Eingeweide leiden, so kann die an und für sich unschuldige Operation gefährlich u. selbst todbringend werden.

Gleich *Pott* hat auch *Scarpa* einen solchen Fall erlebt; es galt eine bis in die Lenden hinauf sich erstrekende Hydrocele diffusa funiculi sperm. bei einem kachektischen, mageren, an Unterleibsobstructionen leidenden geschwächten 30jährigen Maurer. Patient war mit einer einfachen Punction nicht zufrieden und verlangte eine Radical-Incision; es kam eine enorme Wassermasse zum Vorschein, am 3. Tage aber auch Schmerzhaftigkeit längs der Lenden hinauf, Erbrechen, Fieber und örtliche Gangrän, die bei der Section sich bis in die Unterleibshöhle erstrekend zeigte. Alle Eingeweide und Drüsen im Unterleibe waren auserdem intumescirt.

Dasselbe Verhältnis, nämlich dass eine allgemeine Krankheit sich dadurch örtlich reflectirt, besteht bekanntlich öfter auch bei der gewöhnlichen Hydrocele testis. *Dodonaeus*, *Fabr. v. Hilden*, *P. Frank*, *Wisemann*, *Cheselden* u. *Sharp* kannten bereits diesen Nexus und warnten vor Radicaloperationen der mit inern Krankheiten complicirten Hydrocelen. Gangrän der Wunde ist die gewöhnliche Folge.

Die Incisionsmethode bei der gemeinen Hydrocele hat nach *Scarpa* aber noch einen anderen Nachtheil, der bei der Hydrocele diffusa funic. sperm. wegfällt, nämlich, dass der Hoden entblöst und der Luft u. anderen äuseren Agentien ausgesezt wird. Auf diese Art erklärt sich *Scarpa* wenigst, dass *Regnoli* kurze Zeit nach der genannten Operation einen tödlichen Tetanus ausbrechen sah. *Scarpa* räth deshalb, nach Entfernung des Serums den Hoden in seiner Lage nicht zu verändern, ihn mit einem Ceratflekchen zu bedeken und dieses so lange am Plaze zu lassen, bis dass es durch die Eiterung losgestosen wird, in welchem Falle die Albuginea bereits Granulationen entwikelt u. die hohe Empfindlichkeit für äusere Eindrüke um ein Beträchtliches abgenommen hat.

Varicocele.

Nach einer ebenso fleisigen als vollständigen Zusammenstellung aller bekannten Leistungen in der Lehre von der *Varicocele* gelangte *Fritschi* zulezt zu nachstehenden Schlusfolgerungen:

1) Die Phlebectasia spermat. int. ist, wenn gleich ein häufiges, doch in der Mehrzahl durch seine unbedeutenden Zufälle kaum beschwerliches Uebel.

2) Aus diesem Grunde haben die grösten Wundärzte ihrer Zeit mit Recht jede Operation im Allgemeinen verworfen. Dieser Ausspruch gilt auch in Betreff der neueren Verfahren noch, nur mit der Beschränkung, dass jene Verfahren, welche keine Besorgnis vor Phlebitis pyaemica erregen, ausgenommen werden.

3) Die pharmaceutische und namentlich die causale Cur vermag das Uebel höchstens zu verbessern, wohl aber nicht radical zu heilen; sie bildet dagegen ein mächtiges Unterstüzungsmittel für das mechanurgische wie akiurgische Heilverfahren.

4) Die mechanurgische Heilmethode vermag für sich höchstens das Fortschreiten des Uebels zu hemmen, oder leichtere Grade zu verbessern; in sehr entwikelten Fällen ist dagegen ihre Hilfe selbst zweifelhaft (*Breschet's* Verfahren ausgenommen).

5) Ein zwekmäsiges mechanurgisches Verfahren in Verbindung mit der passenden pharmaceutischen und der etwa nothwendigen causalen Cur vermag dagegen in der Mehrzahl der Fälle, *wenn anders die Zufälle nicht sehr dringend sind*, jede Operation entbehrlich zu machen.

6) Die Fälle, wo eine Operation nothwendig werden kann, dürften im Allgemeinen sehr selten sein — wo das Uebel eine solche Ausdehnung oder Schmerzhaftigkeit angenommen hat, dass es den Patienten in seinem Berufe theilweise oder gänzlich hindert, oder durch Erregung und Unterhaltung einer höchst drükenden Mentalaffection auch das verzweifelte Mittel zu ergreifen zwingt; endlich bei Complication mit sehr erschöpfender Haematorrhoe. In allen diesen Fällen darf nur zur Operation geschritten werden, wenn andere Mittel keine wesentliche Besserung der Zufälle hervorgebracht haben, namentlich wenn auch ein gut schliesendes Suspensorium ohne allen Erfolg geblieben ist.

7) Wir führen eine Operation noch aus: bei Complication der Phlebectasia mit Hydrocele, Hernia mobilis und Hernia incarcerata. In diesen Fällen wählen wir eine Operationsweise, durch welche gleichzeitig auch das Venenübel möglichst gehoben werde.

8) Jede Operation *sollte* unterbleiben in allen Fällen, wo das Uebel stationär geblieben ist, wo es noch keine bedeutende Gröse erreicht hat und keine Beschwerden unterhält, welche eine Operation bedingen.

9) Jede Operation *muss* unterbleiben bei Complication des Venenübels mit Hernia accreta, mit allgemeiner Dispos. varicosa, mit Dispos. pyaemica sanguinis, mit organischen Hodenleiden, Geschwülsten im Unterleibe, bei Ausdehnung der Varicocele bis in den Unterleib, wo das Samenstrangsübel als Vicärleiden erscheint.

10) Im Allgemeinen verdient das Verfahren von *Breschet* vor allen anderen neueren u. älteren Heilweisen den unbedingten Vorzug wegen der Sicherheit des Erfolges und der Sicherheit vor Phlebitis; ohne dass wir jedoch durch dasselbe das Ziel der Radicalcur vollkommen erreicht hätten.

11) Wenn auch bis jezt keine genau constatirten Beobachtungen lebensgefährlicher Phlebitis in Folge des Setons nach *Fricke*, der Acupunctur, der Ligatura subcutanea etc. vorliegen, wenn auch die Befürchtungen vor dem Eintritt dieses üblen Ereignisses sehr übertrieben sind, wenn auch vielfach wirklich Heilung des Uebels erzielt zu werden vermag, so dürften doch alle diese Verfahren, welche mehr direct die Venen mehr oder minder ausgedehnt verlezen, wegen der Möglichkeit des Eintrittes einer Phlebitis pyaemica *bei der bekannten Gewohnheit aller Zeiten — übel abgelaufene Curversuche eher zu verheimlichen, als zum Gedeihen der Wissenschaft zu veröffentlichen*, denjenigen nachzusezen sein, die die Venen nicht verlezen.

12) Unter diesen verlezenden Verfahren stehen offenbar die directe Ligatur der Vene nach den Alten und Neueren, das Enroulement nach *Vidal*, die Acupuncturcompression der Umstechung der Vene und der Ligat. subcutanea weit nach.

13) Das Seton und die einfache Acupunctur dürften nicht so fast deswegen zu verwerfen sein, weil sie sehr leicht zu Phlebitis disponiren — was erfahrungsgemäs nicht bestätigt ist, — sondern weil sie erfahrungsgemäs nicht vor Recidiven schüzen, oft nicht einmal den zur obturirenden Phlebitis nothwendigen Reactionsgrad in der Vene und deren Blut hervorbringen, und — weil wir nie mit Sicherheit die Dispositio pyaemica vor der Operation diagnosticiren, auch die Phlebitis selbst nie der Willkühr unserer Bestimmung unterwerfen können.

14) In leichteren Fällen — wenn anders die Patienten auf Befreiung ihres Uebels dringen — ferner bei gleichzeitigem Bestand von Hydrocele und Varicocele dürfte zur unschuldigeren, wenig verlezenden, leicht ausführbaren Incisio scroti cum denudatione funiculi spermatici vor allen anderen Verfahren zu schreiten sein. Ja diese dürfte auch bei entsprechender Nachbehandlung — langsame und breite Vernarbung in der Tiefe —, in den meisten Fällen der Varicocele ausreichen.

15) Die Ligatura immediata und mediata bietet keine Garantie für Recidive in den der Ligatur so leicht sich entziehenden Collateralästen.

16) Bei Complicatio herniae mobilis cum Phlebectasia sp. int. kann man die Invaginatio scroti partialis versuchen, das Recidiv beider Uebel durch ein zwekmäs. Suspensorium und öftere kalte Waschungen etc. zu verhüten suchen: besonders aber dadurch, dass man 2—3 Hefte anlegt, nachdem diese im Grunde der Invagination vollendet und auf dem Cylinder äuserlich festgebunden sind, noch ein Querheft durch die Haut und das invaginirte Scrotalstük führt u. ebenfalls auf einem Cylinder festbindet — od. eine Hasenschartennadel quer durchführt

und mittelst 8 Touren umschnürt, Patienten 8 Wochen liegen und nicht zu frühe das Bruchband anlegen läst.

17) Wir verstehen das Uebel noch nicht radical zu heilen, ohne den kranken Theil zu zerstören.

18) Die jezt bekannt gewordenen Radicalheilweisen sind die Form verändernden oder selbst die Wesenheit des Theils aufhebenden. Wir kennen bis jezt nur eine Cura radicalis exstinctoria.

19) Die Cura rad. exstinctoria erzielt durch obturirende Phlebitis od. durch mechanische Obstruction des Venenrohres, vermittelst Thrombus-Bildung und nachheriger Phlebitis plastico-concrescens Verödung und Verschliesung der Vene.

20) Durch dieses Heilresultat tritt der erkrankt gewesene Theil aus der Reihe der functionirenden Glieder des Syst. spermapoet., an seine Stelle treten andere Gefäse.

Bei den 10 von *Ricord* an *Varicocele* Operirten befand sich das Uebel sämmtlich auf der linken Seite und bestand schon seit längerer Zeit, ja bis zu mehreren Jahren. Es waren meist junge Leute. Zwei hievon litten zugleich an Varicen des linken Ober- u. Unterschenkels, 6 litten an heftigen Hodenschmerzen, 2 dagegen fühlten nur vorübergehende Unbequemlichkeiten und wieder 2 liesen sich operiren, um Soldaten werden zu können und waren bis jezt von allen Beschwerden freigeblieben.

3mal war der Testikel atrophirt, die Varicocele sehr ausgebildet. Einmal ging eine Orchitis vorher und gab zum Entstehen des Krampfaderbruches Veranlassung, ein anderesmal war lezterer von dem Druke eines Leistenbruchbandes abzuleiten?

Nur bei 3 Patienten waren auch die Scrotalvenen abnorm erweitert und zwar mehr an der hinteren Seite und in mehr transverseller Richtung.

Ricord ätherisirt gewöhnlich seine Patienten und verfährt sodann, wie im vorigen Jahresb. S. 311 ausführlich beschrieben ist.

Der Seidenfaden schneidet durchschnittlich zwischen dem 26—28. Tage durch; in den bewusten Fällen geschah dies bei 4 am 30sten, 5mal am 26—32sten, 1mal am 24. Tage. Nur ein einziges Mal ward eine Scrotalvene angestochen und bildete sich eine circumscripte Haematocele, die in Eiterung überging.

In allen Fällen blieb im oberen Theile des Scrotums ein harter, unregelmäsiger Knopf zurük, der im Niveau der Ligaturen eine Einschnürung darbot. Der Hoden war so ziemlich in seine frühere Lage zurükgetreten; nur das Scrotum hing um ein merkliches tiefer herab.

Was endlich die gegen das *Ricord*'sche Verfahren gemachten Einwürfe anbelangt, dass es zur Phlebitis und Recidiven Veranlassung gebe — so versichert *Melchior*, dass hierüber keine ungünstigen Erfahrungen vorliegen, so dass dem *Ricord*'schen noch immer vor dem *Vidal*'schen schmerzhaften u. in seiner Wirkungsweise problematischen Verfahren der Vorzug gebühre.

Vidal's Operationen mittelst Aufrollung der Venen sollen indess bis jezt noch keine wesentlich bedenklichen Zufälle im Gefolge gehabt haben.

Er übt seine Methode bereits 3 Jahre und will noch keine Recidiven beobachtet haben; im Gegentheil zeigten sich die Venen binen Jahr und Tag in der Regel noch complet obliterirt, bildeten mit der Narbe, welche den Hoden fest hinaufhielt, einen resistenten Strang, das Vas deferens war gut erhalten und der operirte Testikel auf gleicher Höhe mit dem gesunden. Zum Beweise der Impermeabilität der Venen und des Nichtprolapsus des Hodens wendet *Vidal* dasselbe Mittel an, dessen er sich auch zur Unterscheidung anderer Hodengeschwülste von der Varicocele bedient, nämlich sehr warmer, öfters wiederholter Ueberschläge über das Scrotum, worauf es nicht schwer fällt, die bewusten Punkte zu eruiren.

IV. Krankheiten der Harnröhre und Folgen derselben.

Guillon: Beobachtung einer doppelten Harnröhrenstrictur, wovon die eine von Knorpelconsistenz war; Existenz und complete Heilung durch mehrere Akademie-Mitglieder nachgewiesen (Gaz. méd. de Paris Nr. 11.).

Olivet: Bemerkungen über die Incisionsmethode bei Verengerungen, verglichen mit anderen Behandlungsweisen (Revue méd. Juni).

Rapport über einen neuen Urethrotome von *Pétrequin* (Bullet. de l'Acad. de Méd. de Belg. Tom. VI.)

Pétrequin: Ueber einen neuen Urethrotome zur Behandlung organ. Stricturen der Harnröhre (Bullet. de l'Acad. belg. Tom. VI.).

Robert: Verengerung der Harnröhre; Bemerkungen über diese Krankheit (Gaz. des Hôpit. Nr. 90.).

Hodann: Ueber Harnröhrenstricturen (Arbeiten der schles. Gesellsch. 1846. — Med. Centralzeitung 1847. Nr. 71.).

Reybard: Ueber Harnröhrenverengerung; Beobachtungen bezüglich dieser Krankheit an Thieren (Gaz. méd. de Paris Nr. 36). Oestreich. Wochenschrift.

A. Mercier: Neue Bemerkungen zur Behandlung der Klappen am Blasenhalse (Revue méd. chir. Oct.).

Complete Obliteration der Urethra (Annal. de Thérap. Nov.).

William Colles: Beobachtungen über Harnfisteln (Dublin Quarterly Journ. August).

Brodie: Ueber Perinäalabscesse (Med. Times Jan.).

Michaux: Ueber Didots Mémoire die Harndepots u. die Urethrotomie betreffend (Bullet. de l'Acad. belge. Tom. VI. Nr. 3.).

A. Stricturen.

Eine recht gute Abhandlung über die *Harnröhrenverengerungen im Allgemeinen u. ein neues Dilatatorium für die Aufschliesung genannter Stricturen* erhielten wir durch *Perreve*, dem in Anbetracht der praktischen Brauchbarkeit seines Instrumentes der Preis des Marq. v. Argenteuil zuerkannt wurde.



Das metallene Dilatatorium stellt geschlossen eine konische Sonde dar, welche in die Verengerung einmal eingedrungen, sich vermöge eines eingebrachten Cylinders wie ein Buch in 2 Hälften theilt u. dadurch die Strictur in der Richtung von inen nach ausen schnell u. gewaltsam aufschliest.

Diese Erweiterung (ja anfangs bis zu 1 — 2''') wird alle 3 oder 4 Tage wiederholt, die in den ersten Operationen auf $2^1/_2$ — 3''' beschränkt, in den folgenden aber auf $3^1/_2$, höchstens $3^3/_4$''' erhöht.

Die Verengerung zieht sich allerdings wieder zusammen, es läst sich aber nicht läugnen, dass *Perreve* mittelst weniger, 2—5 Dilatationsversuche überraschend schnelle Erfolge errungen habe, zu welchen man mittelst elastischer Darm- und Wachsbougies erst nach geraumer Zeit gelangt wäre.

Aus *Reybard's Untersuchungen über die Stricturen* geht hervor, dass das Gewebe derselben, so lange die Verengerung noch erst kurze Zeit besteht, ausdehnbar u. zusammenziehungsfähig sei, während es bei veralteten Stricturen diese Eigenschaften verliert, eine *fibröse oder faserknorpelige* Structur annimmt, im Allgemeinen also mit dem Narbengewebe die gröste Uebereinstimmung in Bezug auf seine Bildung und näheren Eigenschaften darbietet.

Reybard betrachtet eine Harnröhrenverengerung nur dann als vollständig geheilt, sobald die künstlich herbeigeführte Erweiterung derselben ein oder mehrere Jahre unverändert fortbesteht. Zur Erreichung dieses Zwekes ist nach ihm aber die Erweiterung durch eingelegte Bougies durchaus unzureichend; auch das Aezmittel ist ungeeignet, indem *Reybard*, abgesehen von den bekannten ungünstigen klinischen Erfahrungen, wiederholte Erfahrungen an Hunden gelehrt haben, dass durch die auf die Aezung der Stricturen folgende Entzündung ein dem früher zerstörten *ganz ähnliches Gewebe* gebildet werde, das durch seine Zusammenziehung die Harnröhre ebenso beengt.

Als einzige zum Ziele führende Behandlungsweise stellt sich dem Verfasser nur dasjenige Verfahren dar, welches in einem von inen nach ausen geführten, 15—18 Linien langen u. 2—3 Linien tiefen *Schnitte* besteht, der also nicht nur die verengerte Stelle, sondern auch das gesunde Gewebe bis auf das Unterhautzellengewebe trennt und dazu dient, um mit gröster Leichtigkeit, ohne Zerrung, ohne bemerklichen Druk und ohne Reibung, ohne Abstreifung des auf den Wundflächen ergossenen Plasma's einen dilatirenden Körper durch die verengerte Stelle durchführen zu können und so die Wiedervereinigung der beiden Wundflächen durch auf solche Weise bewirkte gegenseitige Entfernung derselben zu verhüten, demnach deren beiderseitige selbstständige Vernarbung zu erzwingen u. durch wenigst theilweise Nichtvereinigung derselben die gewünschte Gangbarkeit der Harnröhre hergestellt zu sehen. Die durch einen solchen durchdringenden Schnitt späterhin herbeigeführte Narbe ist nämlich sehr fein und hat durchaus nicht die Eigenschaften der durch andere Operationsmethoden erzeugten Narben; besonders fehlt ihr die Kraft sich so zusammen zu ziehen (?).

Diese Operation geschieht mittelst eines eigenthümlichen Urethrotoms, worauf es genügt, täglich einen etwas gekrümmten, dikeren Katheter einzuführen u. einige Zeit liegen zu lassen.

Die etwaigen Einwürfe gegen dieses Procedere sucht *Reybard* durch die Leichtigkeit der Operation, durch die laut Erfahrungen an Thieren erwiesene Gefahrlosigkeit gröserer Verwundungen des Schwammkörpers der Harnröhre, durch die jederzeit sich selbst stillende, sehr geringe Blutung etc. zu zerstreuen. Die Infiltration des Harnes in die Wundflächen endlich fürchtet *Reybard* um deswillen nicht, weil derselbe durch das in die Wunde und die Zellen des Schwammkörpers ergossene u. gestokte Blut von der unmittelbaren Berührung der Wundfläche abgehalten werde.

Uebrigens stellt sich aus *Reybard's* Experimenten an Thieren heraus, dass *Ulcerationen* jedweden Ursprungs, durch die folgende Vernarbung die Elasticität der Harnröhre vernichten und durch die nachherige Zusammenziehung den Canal unmittelbar verengern — dass in *querer Richtung* verlaufende reine Wunden, ferner jene durch Torsion des Gliedes, durch in den Canal eingeführte fremde Körper bewirkte Wunden u. endlich Zerreisungen der Gewebe durch gewaltsam eingeschobene Katheter von grosem Kaliber — insgesammt Stricturen herbeiführen, während *Längenwunden* durch schneidende, scharfe Instrumente veranlast, mehr die Erweiterung der Harnröhre zu bedingen scheinen.

Die bisherigen Anhänger der *Incisionsmethode* bei Stricturen intendirten blos seichte Trennungen, leichte Scarificationen der schleimhäutigen und submucösen Auskleidung der Urethra u. dem entsprechend waren die Instrumente gewöhnlich nur für klappenförmige, diaphragmatische oder sehr abgegrenzte, wenig ausgegedehnte Verengerungen bestimmt und brauchbar.

Ganz entgegengesezt beabsichtigt *Pétrequin* ergiebige Einschnitte, welche die Grenzen der degenerirten Gewebe überschreiten u. zwar mehrfache Incisionen.

Zu dem Behufe verschafft sich *P.* vorerst mittelst einer Wachsbougie genauere Kenntnis über Siz und nähere Beschaffenheit der Strictur und führt, sobald sie so weit geeignet ist oder durch die Dilatation (also doch noch nothwendig!) geeigenschaftet worden, einen dem Lumen der Verengerung entsprechenden doppelklingigen Urethrotom ein, um mit demselben die Strictur, gewöhnlich in der Richtung von hinten nach vorne mit aller Ruhe u. Sicherheit einzuschneiden, worauf man das Instrument halb um seine Axe dreht und die Incisionen gewöhnlich wiederholt.

Pétrequin's Urethrotom besteht aus einer 24 Centimeter langen, graduirten Röhre, in welcher sich ein stählernes Stilet bewegt. Die Höhlung der Röhre ist wie die Form des Stilets vierekig. Von lezterem laufen an dem Vesicalende 2 stählerne, federnde Fortsäze aus. An jedem derselben ist seitlich ein Messerchen angebracht mit abgerunderter Spize, um das Durchbohren der Harnröhre unmöglich zu machen. Am Handgriffe des Stilets ist eine Vorrichtung angebracht, um das Hervorspringen der Messerchen und somit die Tiefe des Einschnittes genau zu regeln. Auserdem besteht eine Vorrichtung zur beliebigen Fixirung des Stilets u. eine andere, welche, selbst wenn der Operateur ein Versehen machen sollte, das Hervorspringen der Messerchen stets nur bis zu einem gewissen Punkte zuläst.

Unmittelbar nach der Operation sprizt man Oel in die Urethra und geht zu der Dilatation über, um die Wundränder auseinander zu halten, was gewöhnlich gut vertragen wird.

Bei kurz bestehenden oder mit Inflammation verbundenen Verengerungen wirkt die Incision nach *P.* auflösend und zertheilend, bei fibrösen u. membranösen Stricturen aber sollen die Wundränder vereitern, endlich plastische Lymphe zwischen sich ablagern lassen und der Urethra dadurch nicht retractile Wandungen, dem Kranken aber eine radicale Heilung verschaffen.

Ueble Zufälle sah *Olivet* nach der Incision von Stricturen nie erfolgen; Recidiven, meint er, würden durch sie am sichersten vermieden. Eilf beigefügte Krankengeschichten ergeben wirklich sehr überraschende Erfolge.

Auch *Guillon* behandelte eine knorpelharte, sonst wohl für incurabel gehaltene Strictur mittelst seiner Incisionsmethode (die sich ebenfalls wesentlich von *Amussats* oberflächlichen Scarificationen unterscheidet) mit einem augenfällig glüklichen, von mehreren Mitgliedern der Akademie officiell verbürgten Resultate.

Ein 35jähriger Handwerker laborirte nach 2 im Jahre 1836 und 41 überstandenen Trippern an Verengerungen und Ischurien, weshalb er sich am 1. Sept. 1846 in die Charité zu *Velpeau* bringen lies.

Die eine Strictur befand sich in der Pars membranosa, die andere in der Mitte der Pars spongiosa urethrae. Beide waren fibröser Natur u. von knorpelharten, äuserlich sichtbaren, nicht blos durchfühlbaren Ringen begleitet.

Velpeau versuchte die Verengerungen mittelst elastischer Bougies, Metallkathetern und endlich der Pfeilsonde aufzuschliesen, doch umsonst u. schlug dem Kranken deshalb die Boutonière vor.

Darüber erschrekt wandte sich derselbe nach 14 Tagen an *Guillon*, welcher ihn der rapiden Dilatation mittelst Fischbeinsonden unterzog.

Am 2. Oct. lud *Guillon* mehrere Mitglieder der Acad. de Méd. ein, von diesem ausergewöhnlichen Falle und seiner Behandlungsweise fibröser Stricturen Kenntnis zu nehmen. In Gegenwart von *Lagneau*, *Moreau*, *Roche*, *Bourdon* etc. führte *Guillon* daher eine $^5/_4$ Linie dike Bougie ein und lies sämmtliche Anwesenden sich davon überzeugen, dass in der Mitte der Pars spongiosa an der Stelle der Strictur ein voluminöser, harter Ring zu fühlen war u. dass die Verengerung die Bougie deutlich umklammerte und nicht weiter eindringen lies.

Guillon schritt alsdann zur Introduction seines Urethrotomes, einer Art silbernen geraden Katheters, an dessen Ende 2 od. 3 kleine Klingen hervordringen, je nachdem man auf den Cursor drükt und schnitt damit das Gewebe in der Richtung von hinten nach vorne und von inen nach ausen ein.

Dies gethan, brachte *Guillon eine* $3^1/_4$ *Lin. dike Bougie mit einer Leichtigkeit ein*, worüber sämmtliche Umgebung ihre Ueberraschung kund gab.

Am 13. Oct. stellte *Guillon* den Kranken in der Akademie vor, zum Beweise, dass der harte Ring beträchtlich sich vermindert hatte, obgleich er freilich auf der linken Seite noch sichtbar hervorragte. Hier nämlich war der Schnitt nicht so tief gedrungen, als auf der entgegengesezten Seite.

Den 8. Dec. ward der Operirte nochmals untersucht. Zu dieser Zeit war auch der bemerkte Knorpelrest aufgesaugt und die Verengerung beseitigt; wenigst drangen Katheter von $3^1/_4$ bis $3^3/_4'''$ ohne Schwierigkeit in die Blase.

Die *langsame, aber gewaltsame Ausdehnung od. vielmehr Einreisung der Stricturen* bewirkt *Hodann* vermöge besonderer Metallkatheter, wenn er mit Bougies, Darmsaiten etc. nicht auskömmt.

Ein dünner mit 2 Augen versehener Bleikatheter wird an seinem vorderen Ende durchbohrt und durch dieses Loch eine dem Lumen der Strictur entsprechende Darmsaite gestekt, so dass sie 2 — 3 Zoll über den Katheter hervorragt. Durch Zusammenklopfen der Katheterspize um die Saite wird dieselbe hinlänglich befestigt, auch kann sie nicht in die Blase gleiten, weil sie am Extravesicalende ebenfalls einen Zoll weit hervorragt und hier mit einem Seidenfaden befestigt ist. Wo die Saite aus der Katheterspize hervorragt, umwikelt *H.* dieselbe einige Linien weit mit Flokseide, um den Uebergang des Katheters nach der Saite mehr auszugleichen u. konisch zu machen. Die Flokseide wird mit einer Auflösung von Kautschuk bestrichen und so vollkommen abgeglättet. Bei der langsamen Einführung des Instrumentes dehnt sich die Strictur entweder aus oder reist, der Katheter dringt endlich in die Blase und der Urin fliest durch dessen Augen ab. *H.* hat einen solchen Katheter in einem Falle 10 Tage lang liegen lassen.

Originell sind die Vorschläge *Brönner's* (siehe dessen Blasensteinzerpulverung) die *Construction gewisser Sonden* betreffend.

Behufs der Aufschliesung sehr enger Stricturen nämlich lies er sich Sonden aus Horn verfertigen, die die eigenthümliche Construction hatten, dass an ihrer Spize ein *Schraubengewinde* eingegraben war. Anfangs striknadeldik nahmen die Sonden gegen Mitte und hinteres Ende allmälig an Stärke zu. Durch eine drehende Bewegung, verbunden mit leichtem Druke gelang es in die Verengerung einzudringen. Diese Schraubensonden verdienen mit Recht in ähnlichen Fällen versucht zu werden.

Eine andere Vorrichtung bestimmt *Brönner* für solche Fälle, wo die Einklemmung von Steinfragmenten in der Harnröhre verhütet oder der Katheter länger liegen bleiben soll. Ein dünner, elastischer Katheter wird an seinem Blasenende einen halben Zoll weit gespalten. Wo sie auseinander weichen sollen, werden sie inen mit Federn besezt, so zwar, dass die beiden auseinander stehenden Kathetertheile beim Gebrauche mit der Hand *geschlossen* in die Blase eingeführt werden können, dort angekommen aber sogleich durch ihre Federkraft sich öffnen und das Herausgleiten unmöglich machen. Derselbe Mechanismus kann sich auch am Extravesicalende wiederholen. Dadurch würde zugleich das mögliche Hineinfallen des Katheters in die Blase verhindert.

Die Behandlung der *Klappen am Blasenmunde* besteht nach *Mercier*, wie wir schon in mehreren Jahresberichten gemeldet haben, wenn sie sich durch Beseitigung etwaiger Complicationen nicht heben lassen, bekanntlich in der Durchschneidung derselben. Es geht dabei in der Regel nur wenig Blut verloren und nach 4 — 5 Tagen führt *Mercier* täglich einen diken elastischen Katheter mit fixer Krümmung ein, den er sogleich wieder herauszieht und später mit einem eigenen Depressor vertauscht.

Mit den früheren 6 hat *M.* nun 30mal die Incision der Klappen am Blasenhalse vorgenommen. 3—4mal entstand eine tüchtige Blutung, welche zwar jedesmal ohne üble Folgen blieb, aber doch die Vorsicht erheischen möchte, dass man den Urinbehälter gehörig mit Wasser angefüllt läst, das dann eine beträchtlichere Hämorrhagie verhindert. Niemals beobachtete *M.*, wenn auch vorübergehend, eine Incontinentia urinae. In 3 — 4 Fällen war das Curresultat ganz null; unter den übrigen aber befinden sich einige complete Heilungen und wesentliche Verbesserungen des Zustandes der Operirten. Kamen auch einige Todesfälle und einige 2 — 3 Recidiven vor, so versichert *Mercier* diese Operation dessenungeachtet jezt mit noch mehr Vertrauen und Sicherheit zu üben, als früher, besonders seitdem er an dem Secateur eine wesentliche Veränderung angebracht habe. Die Scheide besizt wie früher einen kurzen (6 Lin. langen) fast senkrecht abgehenden Schnabel; am Winkel desselben befindet sich aber eine Klinge verborgen, deren Spize im Schnabelende befestigt ist und deren Ferse mit einem in der Canüle verborgenen Stäbchen in Verbindung steht, das, je nachdem man es vorschiebt oder zurükschiebt, entweder an der Convexität oder Concavität des Instrumentes 2 — 3 oder 15 — 18 Millim. weit hervortritt.

Uebrigens hat *Mercier*, wie eigentlich schon zum Voraus zu vermuthen war, die Ueberzeugung gewonnen, dass die Klappen am Blasenhalse sehr häufig mit Stricturen der Harnröhre vorkommen, wenigstens war dies unter 23 Kranken 8mal der Fall.

Die *Eröffnung einer verwachsenen Urethra mit der Pfeilsonde* glükte *Robert* bei einem 30jährigen Cavalleristen.

Derselbe hatte vor 8 Monaten eine heftige Contusion des Mittelfleisches erlitten, worauf sich ein Abscess bildete, dessen Oeffnung sich zulezt in eine Fistel verwandelte, wodurch aller Urin abging.

Civiale versuchte die blutige Eröffnung des Canales umsonst, indem es ihm wie so häufig nicht gelang, die hintere Harnröhrenpartie aufzufinden.

In mehreren Spitälern abgewiesen, nahm

sich *Robert*, der vor kurzem bei einem Neger dieselbe Operation eben so fruchtlos verrichtet hatte, seiner an.

Er lies sich nämlich einen gewöhnlichen Katheter so zurichten, dass sein Vesicalende eine leichte Biegung hatte u. im Ineren einen Troikar ähnlichen Pfeil aufnahm, der an Ort und Stelle angekommen langsam und vorsichtig vorgeschoben wurde und durch die Narbensubstanz hindurch glüklicherweise in einen freien Canal gelangte. Der Pfeil ward alsbald zurükgezogen und mit einem elastischen Katheter vertauscht, der durch die erste Canüle hindurch in die Blase gelangte. Die Fistel ist bereits in der Heilung begriffen und es handelt sich nunmehr darum, den noch in der Wunde liegenden Katheter mit allmälig dikeren zu vertauschen, was wohl am besten nach *Amussats* Weise geschehen wird.

B. Harnfisteln.

Colles suchte in einem längeren Artikel darauf aufmerksam zu machen, dass die *Harnfisteln* (gleich den Mastdarmfisteln), nicht blos von örtlichen Störungen ausgehen, sondern auch von *constitutionellen Ursachen* abhängen können.

Diese constitutionellen Harnfisteln unterscheiden sich nach *Colles* von den übrigen schon wesentlich *dadurch*, dass sie nicht auf dem Wege der gewöhnlichen acuten Abscessbildung unter inflammatorischem Fieber etc. entstehen, sondern dass ihnen nur leichtes Harnbrennen u. endlich eine unbedeutende Geschwulst im Perinaeo vorausgeht, die meist nicht beachtet wird und nur langsam und allmälig in Eiterung übergeht.

Ja es soll vorkommen, dass der Patient gar keine Ahnung von einem solchen Tumor hat, bis derselbe aufbricht oder sich sehr vergrösert. Obgleich diese Individuen sich zwar anscheinend einer guten Gesundheit erfreuen, so würde sich doch bei näherer Untersuchung herausstellen, dass sie an Husten, Abmagerung, Fieber etc. leiden; ihr Aussehen ist oft blass, mit einem Stich ins Gelbliche, der Brustbau suspect etc.

Auch das Aussehen der Fisteln selbst ist ein eigenthümliches. Ihre Orificien sind weiter, aber ohne Fungositäten, sie haben einige Härten im Umkreis, aber keine eigentlich callösen Wälle. Es ist ihrer gewöhnlich eine grösere Menge vorhanden und es hat das Ansehen, als wenn die Haut mit einem Locheisen herausgeschlagen worden sei. Selten finden sich mehr als 2 inere Fistelmündungen. Untersuchen wir mit dem Katheter, so können wir keine Verengerung im Canale auffinden.

Die Hauptunterscheidungsmomente sind also: das einemal gute Gesundheit, acute Abscessbildung, inflammatorisches Fieber, wenige Fistelöffnungen, aber rothe, fungöse Orificien, keine Strictur oder sonstiges Localleiden. Auf der anderen Seite: gestörte Gesundheit, alter chronischer Husten, fieberhafter Zustand, langsame Abscessbildung, oft übersehen, bis sie vollendet, viele Fisteln, Harnröhre frei.

Bei solchen Fisteln versteht es sich von selbst, dass man mit ihrer Heilung und Operation vorsichtig sein muss.

Man räth eben nur bei jedem Harnlassen einen leichten Druk auf die Fisteln auszuüben, um so dem Urine ein weiteres Eindringen zu verwehren, worauf die Fisteln sich oft zum Schliesen anschiken. Dies und die gelegentliche Einführung des Katheters sind die hauptsächlichsten Localmittel; während die Hauptsorge auf Hebung des Allgmeinzustandes gerichtet werden muss.

Hinsichtlich der Behandlung der übrigen durch Stricturen, Rupturen und Obliteration der Harnröhre entstandenen Harnfisteln lehnt sich *Colles* gegen den rigorösen Kathetergebrauch auf, erinert, dass es sich ja meist nur um Beseitigung der Strictur handle u. häufig erst die Ommission des Katheters die Fistel heilen lasse. Solide Caustica in die Fisteln gebracht helfen der gewundenen Richtung derselben halber wenig — flüssige vermehren leicht das Absterben des Zellengewebes. Blutige Erweiterungen sind meist erfolglos. Die blutige Eröffnung der Harnröhre endlich bietet nach der Anschauungsweise von *Colles* ebenfalls nicht wenige Schwierigkeiten dar.

Uebrigens sah *Colles* Harnfisteln nicht blos von Krankheiten der Urethra, sondern auch von Prostatakrankheiten, Ulcerationen und anderen Leiden der Blase, Abcessbildung zwischen Blase und Beken abhängen und es handelt sich demnach darum, eben die zu Grund liegenden Krankheiten zu entdeken. Katheter sind wirksam.

C. Zerreisung der Harnröhre.

Didot's im vor. Jahresberichte Seite 303 nur kurz angeführte Arbeit beabsichtigt die warme Empfehlung der *Urethrotomie* (Boutonière) *bei Zerreisungen der Harnröhre*, *Urinansammlungen*, *Stricturen etc.*

Auf 3 einschlägige Operationen gestüzt, behauptet er nämlich: die künstliche Eröffnung des Harnröhrencanales mit dem Messer heile gewöhnlich schnell und ohne Schwierigkeit. Liegenbleibende Katheter belästigten meistens die Harnröhre, irritirten wegen Schmerzen oder anderweitiger unangenehmer Zufälle unerträglich. Ein Heilungshindernis bei Zerreisungen der Harnröhre bestünde in der durch die Anwesenheit der Katheter hervorgerufenen abundanten Schleimabsonderung, doch sei nicht selten auch das Durchsintern des Urines neben der Sonde im Stande, die Vernarbung der Harnröhrenrisse aufzuhalten und leztere in Fisteln umzuwandeln.

Die Operation der Boutonière dagegen entbehre nach allgemeiner Annahme der Autoren besonderer Gefahren, werde aber demungeachtet nicht in dem Maase angewendet, wie sie es verdiene, d. h. bei der *Mehrzahl der Zerreisungen* der Urethra und Harndepots, sondern noch immer als leztes Mittel der Kunst angesehen.

Ja selbst bei vielen Stricturen und ihren Folgekrankheiten z. B. Harnfisteln werde die Urethrotomie zur Radicalcur dieser Uebel mächtig beitragen.

Er bekämpft *Jobert's* Einwürfe gegen die Boutonière als Hülfsmittel bei Urethralfisteln, beleuchtet die so häufige Erfolglosigkeit der Urethrorhaphie *allein*, die langwierige Curzeit bei derselben und erinert an *Pétrequin's* originelle Verfahrungsweise bei einer Retentio bulbo-prostatica (chir. Jahresber. S. 142 u. 143). *Pétrequin* führte nämlich durch die künstliche Oeffnung im Perinaeum eine gerinnte Steinsonde u. auf derselben ein Lithotom in die Blase, mit welchem er Blasenhals u. Verengerung zugleich einschnitt. Folgerichtig zieht *Didot* die Urethotomie selbst dem Blasenstiche und dem forcirten Katheterismus vor und glaubt selbst für die Lithotritie und die chemische Auflösung des Steines inerhalb der Blase in der vorgängigen Eröffnung des Dammes eine erfolgreiche Zukunft zu erbliken.

Bei der Discussion in der Brüsseler Akademie der Medicin über dies Thema wurden die Schwierigkeiten, die sich dieser Operation bei Stricturen z. B. entgegenstellen, wohl erwogen, es wurde aber andererseits mit *Vidal's* Worten eingewandt, dass bei tiefliegenden Stricturen eben der Bulbus, die Rhaphe und vor allem gesunde anatomische Kenntnisse das Messer wie bei der Aufsuchung der Schlagader leiten müsten, u. die Erweiterung der Urethra hinter der Strictur die Operation um ein Bedeutendes zu erleichtern pflege.

Leroy empfahl bekanntlich in seiner Urologie die Gefahren und Schwierigkeiten bei der Perinäalurethrotomie dadurch zu vermeiden, dass er eine Incisio rectourethralis vorschlug.

V. Krankheiten der Vorsteherdrüse.

Bernard: Einfache Methode beim Katheterisiren, sobald das Instrument sich mit Blut verstopft, wie z. B. bei Prostataleiden, falschen Wegen in der Urethra etc. (Dubl. Med. Press. Juni).

Hanfield Jones: Ueber gewisse Concretionen der Prostata (Lond. med. Gaz. Aug.).

H. Baumann: Ueber Fungus haematodes prostatae. Inaug. Abh. Würzburg.

In der *Prostata*, welche eher als ein Aggregat von Schleimfollikeln, als eine Drüse angesehen werden muss u. deren Secret wahrscheinlich bestimmt ist, die Saamenthierchen in eine zähe Flüssigkeit eingehüllt sicherer an den Ort ihrer Bestimmung gelangen zu lassen, bemerkt man bekanntlich nicht selten eine Anzahl kleiner, wie bräunliche Sandkörner aussehender Concremente.

Nach *Hanfield Jones* kommen dieselben fast beständig vor; sie sind im Beginn meist blass oder fast farblos, seltener bräunlich gefärbt. In ihrem frühesten Zustande stellen sie ovale od. rundliche Bläschen von $^1/_{1000}$—$^1/_{250}$ Zoll Durchmesser dar, deren Cavität entweder durchsichtig oder mit einer farblosen, feingekörnten Substanz erfüllt ist und in deren Mitte sich zuweilen ein Kernkörperchen befindet.

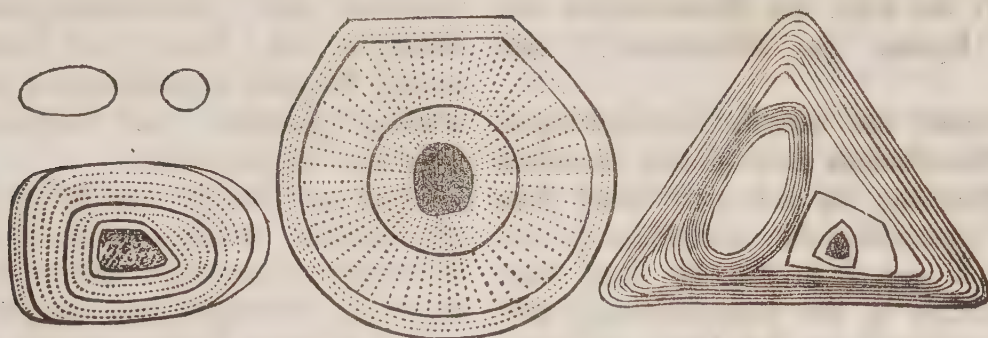
Bei ihrer ferneren Entwiklung werden diese Bläschen gröser (von $^1/_{3000}$—$^1/_{150}$ Zoll), lassen ihr formloses Contentum in concentrischen Lagen deponiren und ändern ihre Form, was wohl von Druk herrührt, in Drei- oder Viereke um. An den Concrementen bemerkt man vielfache Varietäten. Die concentrischen Schichten können mehr oder weniger zahlreich sein. Sie werden nicht selten durch strahlig geordnete Streifen ersezt, welche sich mehr od. weniger weit nach ausen erstreken und von einem oder mehreren concentrischen Ringen durchkreuzt werden. Manche dieser lezteren Concremente nehmen sich sehr schön aus. Zuweilen auch enthält ein vorzüglich groses Bläschen im Inern zwei.

Ob die Bläschen durch beständige Anlagerung neuer Masse oder durch eigene Dilatation wachsen, ist unbestimmt. Vollkommen entwikelt scheinen sie sich aufzulösen, ihre regelmäsigen Contouren zu verlieren etc. Ihre concentrischen Schichten nehmen an Deutlichkeit ab und der körnige Stoff wird entweder ganz farblos oder so dunkel gefärbt, dass er beinahe schwarz erscheint.

Man findet solche Concretionen in derselben Drüse oft in den verschiedensten Entwiklungsstufen. Sie liegen in den Follikeln gruppweise oder zerstreut, scheinen Anfangs blos aus thierischen Stoffen zu bestehen, später aber enthalten sie phosphorsaure und kohlensaure Kalksalze u. namentlich, wenn sie ihre Form verlieren u. zu einer amorphen Masse entarten, überwiegen die erdigen Bestandtheile.

Sie scheinen ein Mittelding zwischen organischen und unorganischen Concretionen zu bilden und kommen, wie gesagt, in übrigens vollkommen gesunden Drüsen so constant vor, dass man sie im mäsig entwikelten Zustande für normale Gebilde halten könnte. Wenn sie dagegen

übermäsig gros werden und fortexistiren, so stellen sie offenbar krankhafte Producte dar (u. geben wohl am Ende zu Prostatalsteinen Anlass. Ref.).



Bei *Hypertrophien der Prostata* tritt bekanntlich auf Verkältungen sehr häufig eine intercurrirende Entzündung oder Congestion dieser Drüse ein; bisweilen entwikelt sich auch ein varicöser Zustand im Bereiche des prostatischen Antheils der Harnröhre.

Tritt unter solchen Umständen Ischurie ein, oder bestehen falsche Wege etc. und will man den Katheter einführen, so geschieht es gewöhnlich, dass die Gefäse am Blasenmunde zu bluten anfangen, das Blut die Augen des Katheters verstopft und kein Urin sich entleert; es kann auch geschehen, dass bei heftigem Harndrange die Blutgefäse am Blasenhalse freiwillig bersten, das angesammelte Blut coagulirt u. der Katheterismus aus dem eben angegebenen Grunde keinen Erfolg hat.

Bernard empfiehlt nun für solche Fälle (wenn man keine Einsprizungen machen kann) folgendes einfache Mittel.

Man nimmt einen diken elastischen Katheter, entfernt seine Dogge und bringt statt deren einen dünneren aber mit seinem Stilet versehenen Gummikatheter in den dikeren so ein, dass er lezteren ganz ausfüllt.

Hat man diesen Doppelkatheter in die Blase eingeführt, was ohne Anstand ja leichter als bei einem gewöhnlichen Katheter geschehen soll (?), so zieht man den dünnen Gummikatheter heraus, worauf der Urin troz dem coagulirten Blute in vollem Strome ausfliest.

Bernard macht dabei auf die nachlässige Fabrication der Gummikatheter aufmerksam (gar in Deutschland!) und spricht den Wunsch aus, dass die Messingdoggen stets so gearbeitet wären, dass sie das Lumen der jeweiligen Katheter vollkommen ausfüllen.

Den seltenen Fall eines *Fungus haematodes prostatae*, der starke Hämaturien im Gefolge hatte, beschrieb *Baumann*. Die Symptome beim Lebenden, einem 32jähr. Barbierer waren: Periodisch auftretender, krampfhaft ziehender Schmerz vom Kreuze anfangend, den rechten Harnleiter entlang bis zur Blasengegend; dumpfer Schmerz beim Druk in die Nierengegend; negative Resultate der Untersuchung per anum. Dazu Harnverhaltung, stets blutiger, mittelst des Katheters zu entleerender Harn; verlorne Eslust, angehaltener Stuhl; Congestionserscheinungen zur Niere, Ueblichkeit u. Brechneigung in deren Folge.

Die Geschwulst war von der Gröse einer kleinen Faust, zerfiel in mehrere Lappen, war weich, schwammig u. entsprach, mikroskopisch betrachtet, jener Art des Markschwammes, die *Henle* unter dem Namen „Siphonoma" beschrieben hat.

VI. Krankheiten der Samenbläschen.

Dr. *Kaula*: Der Samenfluss, übersezt u. mit Zusäzen versehen von Eisenmann. Erlangen bei F. Enke. 8. 214 S.

Gosselin: Obliteration der Samengänge (Lancet. Vol. II. Nr. 5).

Clay: Eigenthümlicher Fall von blos theilweiser Erectio penis (Med. Tim. Juli).

Verhaeghe: Bemerkenswerthe Heilung hartnäkiger Nachtpollutionen durch Seebäder (Journ. de Méd. de Bruxelles. Febr.).

Speckhahn: Beachtung eines durch Secale cornutum geheilten Samenflusses (Revue méd. chir. April).

Dass *Kaula's* Schrift, worüber wir unsere Ansichten im vorigen Jahresberichte mitgetheilt haben, die Ehre einer Uebersezung von *Eisenmann* geworden, freut uns des Umstandes halber, weil die *Lallemand*'sche Lehre auf diese Weise weiterverbreitet und dadurch um so eher auf das gehörige Maas reducirt werden wird, wie es der Spermatorrhöe eben gebührt.

Obliterationen der Samengänge, wahrscheinlich eine nicht seltene Ursache der *Impotenz*, beobachtete *Gosselin* 1) im Vas deferens, 2) im Kopf und der Cauda des Nebenhodens, sowie 3) in den Samencanälchen des Testikels selbst.

1) Einmal fand *Gosselin* eine einseitige Obliteration des Vas deferens (resp. Mangel desselben) bis zur Bekenportion; der Canal des Nebenhodens bot eine varicöse Erweiterung dar

und enthielt eine Menge Spermatozoën, die in den Samenbläschen fehlten. Der Testikel war nicht atrophisch, der Kopf des Nebenhodens mit einigen kleinen Kysten (ex dilatatione?) versehen.

2) Obliterationen und varicöse Erweiterungen am Kopfe des Nebenhodens beobachtete *Gosselin* vorzüglich bei Greisen; sie scheinen daher dem höheren Alter eigenthümlich anzugehören und verursachen wegen der Mehrzahl der Vasa efferentia kein Hindernis in der Samenleitung; wie

3) die Obliterationen in der Cauda epididymis. Solche constatirte *Gosselin* in 3 Fällen; 2 mal complet, 1 mal incomplet. Es war jedesmal eine fibröse Induration, sowie eine varicöse Erweiterung des Canals des Nebenhodens zwischen der verhärteten Stelle und dem Testikel vorhanden, welcher leztere übrigens keine Volumsabnahme erlitten hatte. Im Vas deferens, sowie inerhalb der entsprechenden Samenbläschen fehlten die Spermatozoën, während sie in dem Nebenhoden und dem erweiterten Canale in sattsamer Menge sich vorfanden. Diese varicöse Erweiterung verdankte offenbar der Anhäufung von Samenflüssigkeit ihre Entstehung und hätte leicht in eine Samenfistel sich umgestalten können.

Es gibt also, schliest *Gosselin*, in der That eine *Spermatocele*, d. h. eine abnorme Erweiterung von Samengängen in Folge von Obliteration des Canales des Nebenhodens. In der Mehrzahl der Fälle atrophirt der betreffende Testikel nicht, sondern er sondert sogar normal beschaffenen Samen ab. Dies leztere kann nach *G.* selbst längere Zeit fortdauern und wird erklärlich, wenn man annimmt, dass der Same sich sehr leicht absorbirt. Bisweilen ward der Hoden allerdings etwas blässer, als gewöhnlich angetroffen.

Merkwürdig ist, dass die Samenbläschen, obgleich die Samenleitung durch das Vas deferens vollkommen cessirt hatte, demungeachtet mit viel Fluidum angefüllt waren, das von dem normalen Sperma sich blos dadurch unterschied, dass es weniger viscös, dagegen um so durchsichtiger war und durchaus keine Spermatozoën enthielt. Es bestätigt sich also der physiologische Saz, dass die Samenbläschen eine besondere Flüssigkeit secerniren, die im normalen Zustande mit dem Sperma sich zu vermischen bestimmt ist.

Ist *Gosselin* nun zwar keineswegs im Stande, auf bewuste Obliterationen und die Spermatocele im Nebenhoden *bestimmte* functionelle Störungen zu beziehen, so glaubt er doch die Praktiker aufmerksam machen zu müssen, ob nicht gewisse Hodenentzündungen, längere Empfindlichkeit dieses Organs nach Orchitis oder Testikelneuralgien auf solchen mechanischen Hindernissen in der Fortleitung des Samens beruhten. Ein junger Mann wenigstens, der auf beiden Seiten an Hodentuberkeln litt und der demungeachtet dem Geschlechtsgenusse sich ergab, beklagte sich, dass er bei jeder Ejaculation nur einige Tropfen hervorbringen konnte u. darnach leichte Schmerzen und Anschwellung in beiden Testikeln beobachtete.

Der scrophulöse und Tripperhode ist es auch gewöhnlich, welcher analoge Störungen in den Samengängen erzeugt. Diese Obliterationen sind bisweilen incomplet und temporär, d. h. sie bestehen eben so lange, als die ergossene Lymphe nicht wieder resorbirt wird. Ein anderes ist, wenn der Testikel der Siz einer wirklichen Degeneration wird; man erkennt alsdann mit freiem Auge, oder indem man mit einer Pincette die Samenröhrchen in Filamenten abzuwikeln sucht, dass eine Hypertrophie des fibrösen Gewebes mit oder ohne Tuberkelbildung die Samenröhrchen comprimirt und verödet hat.

Gegen *eingewurzelte Nachtpollutionen*, welche bereits offenbare Symptome von Tabes dorsalis hervorgerufen hatten, bewährte sich *Verhaeghe* das *Seebad* bei einem 26jähr. Professor, der seit 5 Jahren jede Nacht 2 bis 3 Samenentleerungen unterworfen war.

Patient hatte nach Vorschrift 2 Jahre lang mit Ausdauer kalte Flusbäder gebraucht und dieselben in dem harten Winter von 1844 auf 45 fruchtlos fortgesezt, obgleich das Wasser mit Eis ging, dabei anstrengende Kopfarbeiten fortgesezt, so dass er Ende October 1846 in Ostende angekommen, folgende Erscheinungen darbot.

Nebst einer allgemeinen grosen Schwäche klagte er nämlich über dumpfe Lendenschmerzen und Ameisenkriechen längs der Vertebra u. der Beine, welche leztere immer eingeschlafen und fast unvermögend waren, den Körper zu tragen. Die Haut an den Füsen war äuserst empfindlich, das eine Bein kälter, als das andere und beide der Siz jener bekannten Muskelstöse. Dabei Ohrenklingen und Schwindel, unregelmäsiger, aussezender Puls, schlechte Verdauung, Appetitlosigkeit.

Nachdem *Verhaeghe* sich überzeugt, dass kein Herzleiden vorhanden war und der aussezende Puls nur von einer Störung in der Innervation herkam, so wurde dem in der Heimath bereits an kalte Bäder gewohnten Patienten angerathen, gegen Mittag nach dem Dejeuner seine Seebäder zu beginnen. Er sollte sich plözlich bis an die Brust in das Wasser begeben, aber nur 2 Minuten darin verweilen, anhaltende Bewegungen machen, die Wogen mit Rüken- und Mittelfleisch aufnehmen, sich dann mit einer wollenen Deke am ganzen Körper frottiren, schnell anziehen u. bis zur vollständigen Reaction promeniren. Nach 5—6 Tagen sollte er *vor* dem Dejeuner zu baden versuchen.

Das erste Seebad nahm er am 28. October mit 9°R.; es erzeugte nicht viel Frost, sondern eine schnelle Reaction, sowie die späteren, welche bis zu + 2½° genommen werden musten, dem Patienten aber lange nicht so kalt vorkamen, wie die Flusbäder von entsprechender Temperatur. Die Cur dauerte bis zum 9. December und hatte einen ganz unverhofften Erfolg, indem alle drohenden Erscheinungen allmälig verschwanden, die Kräfte, Appetit etc. wieder kamen, das Herzklopfen, die Schmerzen im Kreuze und den Füsen sich verloren, die Pollutionen oft eine ganze Woche ausblieben und selbst seit der Kindheit geschwollene Halsdrüsen sich zertheilten.

Gegen Samenfluss bewährte sich das *Mutterkorn* gleich *Jarowitz*, *Robert* etc. (s. Jahresber. 1845. S. 452) auch *Speckmann* und zwar bei einem mit Tags- u. Nachtpollutionen geplagten geheimen Sünder, welcher erdfahl, abgemagert und geschwächt, an Herzklopfen, Cephalalgie und Melancholie litt. Eisenmittel, Amara, kalte Bäder, Lavements und Waschungen 3 Monate lang gebraucht, besserten wohl den Zustand, aber die Pollutionen hörten nicht auf. Deshalb 6—12 Gran Secale pro die, worauf binen Monatfrist complete Herstellung.

Sollte, frägt sich *Speckmann*, dem Secale eine specifische Wirkung auf die unteren Rükenmarksnerven oder nicht vielmehr eine ebenso specifische auf die Samenbläschen, analog der Wirkung auf den Uterus bei der Frau zukommen?

Clay erzählt den eigenthümlichen Fall, dass ein Mann 3 Monate lang über heftige Schmerzen im Perinaeum und der Gegend des Blasenhalses sich beklagte, *verbunden mit einer deutlich fühlbaren Härte der ganzen Urethra, schmerzlichen Erectionen* etc., ohne dass sich das Mindeste über die Veranlassung und nähere Natur dieses Uebels eruiren lies, bis dass der Arzt die eigentliche Ursache endlich in dem Druke eines doppelten Bruchbandes entdekte, welches leztere Patient ohne Ursache und ohne Mitwissen eines Arztes auf eigene Faust angelegt hatte und mit dessen Beseitigung alle genannten Symptome gehoben waren.



Inhaltsverzeichnis.

Bericht über die Leistungen in der Pathologie der Respirationsorgane von Dr. G. Löbel 233